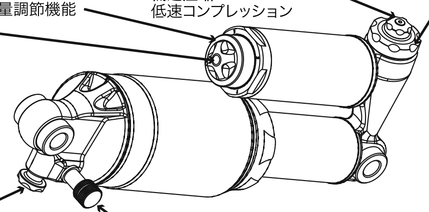
46-26363



REAR SHOCK OWNER'S MANUAL

HAYES
BICYCLE GROUP

SWINGER PRO DC/EXPERT



(PRO DC)
Volume adjuster
Volumeneinsteller
Regulador de volumen
Dispositif de réglage du volume
Regolatore del volume
Volumestelinrichting
Ajustador do volume
容积调整
容量調節機能

Low-speed compression
Druckstufendämpfung für niedrige Geschwindigkeiten
Compresión a baja velocidad
Compression lente
Compressione a bassa velocità
Lagesnelheidcompressie
Compressão a baixa velocidade
低速压缩
低速コンプレッション

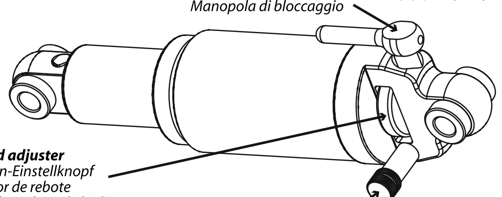
High-speed compression
Druckstufendämpfung für hohe Geschwindigkeiten
Compresión a alta velocidad
Compression rapide
Compressione ad alta velocità
Hogesnelheidcompressie
Compressão a alta velocidade
高速压缩
高速コンプレッション

Compression air valve
Druckstufen-Luftventil
Válvula de aire de compresión
Clapet pneumatique de compression
Valvola di compressione pneumatica
Drukventiel
Válvula de ar da compressão
压缩气阀
コンプレッション エア バルブ

Rebound adjuster
Zugstufen-Einstellknopf
Regulador de rebote
Bouton de réglage de la détente
Regolatore dell'estensione
Stelknop van terugvering
Ajustador da recuperação do amortecedor
回弹旋钮
リバウンド調節ノブ

Main spring air valve
Hauptfeder-Luftventil
Válvula de aire del muelle principal
Clapet pneumatique du ressort principal
Valvola della sospensione pneumatica principale
Hoofdveerventiel
Válvula de ar da mola principal
主簧气阀
メイン スプリング エア バルブ

RADIUM PRO DC/ EXPERT

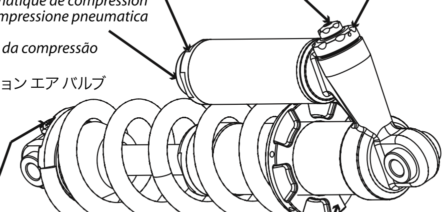


Lockout knob
Verriegelungsknopf
Botón de bloqueo
Bouton de verrouillage
Manopola di bloccaggio
Knop van blokkeerinrichting
Botão de travagem
封闭旋钮
ロックアウト ノブ

Rebound adjuster
Zugstufen-Einstellknopf
Regulador de rebote
Bouton de réglage de la détente
Regolatore dell'estensione
Stelknop van terugvering
Ajustador da recuperação do amortecedor
回弹旋钮
リバウンド調節ノブ

Main spring air valve
Hauptfeder-Luftventil
Válvula de aire del muelle principal
Clapet pneumatique du ressort principal
Valvola della sospensione pneumatica principale
Hoofdveerventiel
Válvula de ar da mola principal
主簧气阀
メイン スプリング エア バルブ

REVOX PRO/EXPERT/COMP



(PRO)
Volume adjuster
Volumeneinsteller
Regulador de volumen
Dispositif de réglage du volume
Regolatore del volume
Volumestelinrichting
Ajustador do volume
容积调整
容量調節機能

(PRO/EXPERT)
Low-speed compression
Druckstufendämpfung für niedrige Geschwindigkeiten
Compresión a baja velocidad
Compression lente
Compressione a bassa velocità
Lagesnelheidcompressie
Compressão a baixa velocidade
低速压缩
低速コンプレッション

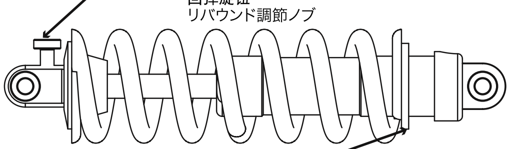
(PRO/EXPERT)
High-speed compression
Druckstufendämpfung für hohe Geschwindigkeiten
Compresión a alta velocidad
Compression rapide
Compressione ad alta velocità
Hogesnelheid-compressie
Compressão a alta velocidade
高速压缩
高速コンプレッション

(PRO/EXPERT/COMP)
Compression air valve
Druckstufen-Luftventil
Válvula de aire de compresión
Clapet pneumatique de compression
Valvola di compressione pneumatica
Drukventiel
Válvula de ar da compressão
压缩气阀
コンプレッション エア バルブ

(PRO/ EXPERT/ COMP)
Rebound adjuster
Zugstufen-Einstellknopf
Regulador de rebote
Bouton de réglage de la détente
Regolatore dell'estensione
Stelknop van terugvering
Ajustador da recuperação do amortecedor
回弹旋钮
リバウンド調節ノブ

(PRO/EXPERT/COMP)
Preload ring
Vorspannring
Anillo de ajuste de precarga
Bague de réglage de la précontrainte
Anello di precarica
Ring van voorbelasting
Anel de pré-carga
预载环
プリロード リング

METEL COMP



Rebound adjuster
Zugstufen-Einstellknopf
Regulador de rebote
Bouton de réglage de la détente
Regolatore dell'estensione
Stelknop van terugvering
Ajustador da recuperação do amortecedor
回弹旋钮
リバウンド調節ノブ

Preload ring
Vorspannring
Anillo de ajuste de precarga
Bague de réglage de la précontrainte
Anello di precarica
Ring van voorbelasting
Anel de pré-carga
预载环
プリロード リング

RADIUM COMP



Rebound adjuster
Zugstufen-Einstellknopf
Regulador de rebote
Bouton de réglage de la détente
Regolatore dell'estensione
Stelknop van terugvering
Ajustador da recuperação do amortecedor
回弹旋钮
リバウンド調節ノブ

Main spring air valve
Hauptfeder-Luftventil
Válvula de aire del muelle principal
Clapet pneumatique du ressort principal
Valvola della sospensione pneumatica principale
Hoofdveerventiel
Válvula de ar da mola principal
主簧气阀
メイン スプリング エア バルブ

• ENGLISH

MANITOU REAR SHOCKS

This manual is designed as a comprehensive guide for all Manitou rear shock models, including REVOX, METEL, SWINGER and RADIUM. This manual can also be downloaded from www.manitoumtb.com.

Aftermarket Manitou air rear shocks come fully assembled and ready to be mated with appropriate hardware and installed onto your bicycle. Aftermarket coil rear shocks come as a shock body; a coil spring, and appropriate mounting hardware will be required for installation.

WARNING **SPECIAL MOUNTING HARDWARE AND A SPECIFIC REAR SHOCK LENGTH IS NEEDED FOR EACH BICYCLE. CONSULT MANITOU'S WEBSITE AT WWW.MANITOUMTB.COM OR VISIT YOUR LOCAL BIKE SHOP TO ENSURE YOUR REAR SHOCK IS COMPATIBLE WITH YOUR FRAME. ALSO, ALWAYS REFER TO YOUR BICYCLE FRAME MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS FOR APPROPRIATE TORQUE SPECIFICATIONS OF YOUR MOUNTING HARDWARE. FAILURE TO DO SO CAN RESULT IN A FRAME OR REAR SHOCK FAILURE DURING RIDING WHICH CAN RESULT IN LOSS OF CONTROL AND SERIOUS INJURY.**

GENERAL CONSUMER SAFETY INFORMATION

BICYCLING IS A HAZARDOUS ACTIVITY THAT REQUIRES THAT THE RIDER STAY IN CONTROL OF HIS OR HER BICYCLE AT ALL TIMES. ANY FALL FROM YOUR BICYCLE CAN RESULT IN SERIOUS INJURY OR EVEN DEATH. READING THIS MANUAL ENTIRELY AND PROPERLY MAINTAINING YOUR BICYCLE AND REAR SHOCK WILL REDUCE THE POSSIBILITY OF INJURY OR DEATH. PRIOR TO EVERY RIDE, YOU SHOULD CLOSELY EXAMINE YOUR REAR SHOCK (AFTER CLEANING) IN BRIGHT SUNLIGHT TO ENSURE THAT NO DAMAGE HAS OCCURRED DURING THE COURSE OF RIDING, TRANSPORTING OR AFTER A FALL. PAY PARTICULAR ATTENTION TO THE SCHRADER VALVES, ADJUSTMENT KNOBS, AND "STRESS POINTS" (SUCH AS WELDS, SEAMS, HOLES AND POINTS OF CONTACT WITH OTHER PARTS ETC.) DO NOT RIDE YOUR BICYCLE IF THE REAR SHOCK SHOWS ANY SIGNS OF BENDING, LEAKING, CRACKING, CREAKING, SQUEAKING, CLUNKING OR ANY OTHER UNFAMILIAR NOISES, OR IF IT IS MISSING ANY OF THE ORIGINALLY SUPPLIED COMPONENTS. CONTACT YOUR DEALER IF YOU HAVE ANY QUESTIONS CONCERNING THE FUNCTION, INTEGRITY OR CONDITION OF YOUR REAR SHOCK. ANY MODIFICATIONS NOT AUTHORIZED IN THIS MANUAL SHOULD BE CONSIDERED UNSAFE. HAYES BICYCLE GROUP RECOMMENDS SERVICING YOUR REAR SHOCK AFTER EVERY 150 HOURS OF RIDE. CONTACT YOUR LOCAL BIKE SHOP OR SERVICE CENTER FOR SERVICING.

WARNING **ALL SHOCK CONTENTS ARE UNDER HIGH PRESSURE. NEVER DISASSEMBLE YOUR REAR SHOCK. DOING SO WILL RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.**

WARNING **IF YOUR REAR SHOCK EVER LOSES OIL, AIR PRESSURE, OR BEGINS TO MAKE NOISE, STOP RIDING THE REAR SHOCK AND HAVE IT INSPECTED BY AN AUTHORIZED MANITOU DEALER OR SERVICE CENTER.**

WARNING **RIDING YOUR BICYCLE WITH IMPROPER REAR SHOCK PRESSURE CAN RESULT IN LOSS OF CONTROL AND POSSIBLE SERIOUS INJURY OR DEATH.**

WARNING **CHECK FRAME AND SEAT POST FOR REAR SHOCK CLEARANCE.**

When the rear shock compresses, its position within the frame will change. Always check for adequate clearance between the rear shock and frame/seat post through the entire stroke/motion of the rear shock. BEFORE RIDING, fit check the rear shock's compatibility with your frame by depressurizing the main air spring [of air sprung rear shocks] or by removing the spring [of coil sprung rear shocks] and then slowly stroking through the travel of the bike with the rear shock mounted to check for adequate clearance. If any part of the rear shock contacts the frame at any point in the travel DO NOT RIDE. The rear shock will not fit your frame. Be careful not to lower the seat post below the bottom of the seat tube. It is the responsibility of the user to check for adequate clearance between the rear shock and frame/seat post for the entire stroke/motion of the rear shock. If your bicycle offers multiple rear shock mounting options, it is the user's responsibility to make sure that any mounting options also offer adequate clearance between the rear shock and frame/rocker/seat post.

WARNING "DOWNHILL", "FREESTYLE" OR COMPETITIVE RIDING

TO RIDE DOWNHILL AT HIGH SPEED OR IN COMPETITION IS TO VOLUNTARILY ASSUME A VERY HIGH RISK, AND DOWNHILL OR FREESTYLE RIDING CAN LEAD TO SERIOUS ACCIDENTS. SPEEDS "DOWNHILLING" CAN REACH SPEEDS SEEN ON MOTORCYCLES WITH SIMILAR HAZARDS AND RISKS. WEAR APPROPRIATE SAFETY GEAR, INCLUDING A FULL FACE HELMET, FULL FINGER GLOVES AND BODY ARMOR. HAVE YOUR BICYCLE INSPECTED BY A QUALIFIED MECHANIC BEFORE EVERY EVENT AND BE SURE IT IS IN PERFECT WORKING CONDITION. ROUTINE AND THOROUGH MAINTENANCE IS EVEN MORE CRITICAL THAN WITH A BIKE NOT USED FOR DOWNHILLING OR FREESTYLE RIDING. CONSULT WITH EXPERT RIDERS AND RACE OFFICIALS ON CONDITIONS AND EQUIPMENT ADVISABLE AT THE SITE WHERE YOU PLAN TO RIDE DOWNHILL OR FREESTYLE. SUSPENSION AND DISK BRAKES MAY INCREASE THE HANDLING CAPABILITIES AND COMFORT OF YOUR BICYCLE AND MAY ALLOW YOU TO RIDE FASTER, BUT DO NOT CONFUSE THE ENHANCED CAPABILITIES OF A SUSPENSION BIKE WITH DISK BRAKES WITH YOUR OWN CAPABILITIES. INCREASING YOUR SKILL WILL TAKE TIME AND PRACTICE. PROCEED CAREFULLY UNTIL YOU ARE SURE YOU ARE COMPETENT TO HANDLE THE FULL CAPABILITIES OF YOUR BIKE. WHILE THE RUGGED APPEARANCE OF MOUNTAIN BIKES AND THESE SHOCKS MIGHT SUGGEST THEY ARE INDESTRUCTIBLE, THEY ARE NOT. CERTAINLY THEY ARE TOUGH AND STURDY. DOWNHILL OR FREESTYLE RIDING OR RACING PLACES EXTREME STRESS ON BICYCLES AND THEIR COMPONENTS (LIKE IT DOES RIDERS). REPEATED USE OF A REAR SHOCK IN DOWNHILL RIDING MAY RESULT IN SUDDEN OR PREMATURE FAILURE OF A BICYCLE OR COMPONENT RESULTING IN SEVERE INJURIES. IF YOU PARTICIPATE IN THESE TYPES OF EVENTS, THE LIFETIME OF THE PRODUCT MAY BE SIGNIFICANTLY SHORTENED DEPENDING UPON THE LEVEL AND AMOUNT OF RACING. THE "NORMAL WEAR" OF A COMPONENT MAY DIFFER GREATLY BETWEEN COMPETITIVE AND NON-COMPETITIVE USES, WHICH IS WHY PROFESSIONAL LEVEL RIDERS OFTEN USE NEW BIKES AND COMPONENTS EACH SEASON AS WELL AS HAVE THEIR BIKES SERVICED BY PROFESSIONAL MECHANICS.

WARNING REDUCED REAR SHOCK LIFE

THE LIFE OF THIS REAR SHOCK WILL BE REDUCED IF (1) YOU USE IT MORE THAN THE AVERAGE USER, (2) YOU ARE HEAVIER THAN THE AVERAGE RIDER, (3) THE TERRAIN YOU RIDE ON IS ROUGHER THAN AVERAGE, (4) YOU TEND TO BE HARDER ON COMPONENTS THAN THE AVERAGE RIDER, (5) IT IS INSTALLED OR MAINTAINED IMPROPERLY, (6) IT MUST ENDURE MORE ADVERSE ENVIRONMENTAL CONDITIONS THAN THE AVERAGE REAR SHOCK (I.E. SWEAT, CORROSIVE MUD, SALTY BEACH AIR ETC.), AND/OR (7) YOU DAMAGE IT IN A CRASH, JUMP OR THROUGH OTHER ABUSE. THE MORE FACTORS YOU MEET, THE MORE ITS LIFE WILL BE REDUCED, HOWEVER IT IS IMPOSSIBLE TO SAY HOW MUCH.

MANITOU DAMPING SYSTEMS AND ADJUSTMENTS

Low-Speed Compression Damping Adjustment – This adjustment controls low-velocity rear shock compressions and general ride firmness, and adds additional chassis-stability platform to the bike. Lighter (counterclockwise) adjustment provides a more supple/active ride but less chassis stability. Firmer (clockwise) adjustments provide a less supple/active ride but greater chassis stability platform.

High-Speed Compression Damping Adjustment – This adjustment controls high velocity rear shock compressions and the response to sharp edge bumps and big hit conditions. The faster the rear shock is compressing, the more impact this adjuster has.

NOTE: *Over-turning the high- and low-speed pressure adjustment screws IN EITHER DIRECTION will damage the adjusters and valves. ONLY turn these adjuster screws until you feel resistance and then STOP.*

NO TOOLS VOLUME ADJUSTMENT: REVOX AND SWINGER SHOCKS

Volume adjust allows the rider to change the compression ratio of the air in the piggyback reservoir. Higher settings create more ramp-up effect as the shock compresses. The No Tools volume adjuster is located on the end of the piggyback reservoir. The volume adjuster controls the rear shock's bottoming resistance by varying the rise in compression ratio during the last 50% of the rear shock stroke. The No Tools volume adjuster has four numbered settings with different volumes. The #1 position has the largest volume, so this is the least progressive of all of the settings. The #4 position corresponds to the most progressive feel. When making air pressure adjustments on the reservoir, the volume adjuster should be set to the #1 position.

LOCKOUT ADJUSTMENT

The RADIUM EXPERT rear shocks feature a red lockout lever (optional on RADIUM PRO DC). Turning the lever counterclockwise will close the compression circuit to keep the rear shock from moving while climbing or riding on smooth surfaces. Manitou's lockout system is a "soft lockout" meaning that even with the lockout on, the rear shock will compress when it encounters larger bump forces.

For information and setup advice on remote lockout systems, please consult the "Service Guides" section of the www.manitoumtb.com website.

2-POSITION COMPRESSION ADJUSTMENT

The RADIUM PRO DC rear shocks feature a red, 2-position compression adjustment knob (optional on RADIUM EXPERT) that allows for two compression settings: Soft or Firm. Turning the knob clockwise will set the shock in the "Soft" setting. Turning the knob counterclockwise will set the shock in the "Firm" setting. This feature, when used, is INSTEAD OF lockout; the shock will not have both features.

DC (DUAL CAN)

The RADIUM PRO and SWINGER PRO both are equipped with Dual Can technology. Dual Can will give you a more linear spring rate than your standard single can.

REBOUND DAMPING ADJUSTMENT

Rebound damping controls the return rate of the rear shock after it has been compressed to absorb a bump. Rebound on all Manitou rear shocks is adjusted with the blue knob. As a general rule, rebound that is adjusted for an overly fast rate will exhibit a springy ride that may cause excessive pedaling movement and kick up the rear end on multiple bumps and big hits. Rebound that is adjusted for an overly slow rate will exhibit a "packing" of the rear wheel that is identified by a low ride height, stiff feeling on multiple bumps and the rear wheel drifting to one side on stutter (braking) bumps. A good rebound starting point is to set the rear shock to achieve a return movement that is just short of "snapping back".

SPRING PRELOAD AND SAG ADJUSTMENTS: COIL REAR SHOCKS

Spring preload adjustments are done with the spring preload adjustment ring. Adjust the spring preload adjuster up or down to achieve the desired amount of sag. Never exceed 8 mm/0.325" of preload on the coil spring. Always make sure that you have a minimum of 1 mm of preload on the spring. If you reach the maximum spring preload (8 mm) and the sag is too much, you'll need to go to the next higher spring rate. If you reach the minimum amount of spring preload (1 mm) and there is not enough sag, you'll need to go to the next lightest spring rate. Optional spring rates are available from Hayes Bicycle Group for a fee. Part numbers, spring rates and travel are stamped on the outside of the spring coils. Coil spring part numbers are listed at the back of this manual.

PRESSURE RANGES AND PRESSURIZING TIPS

Maximum air shock main spring air pressure: 300 psi or 21 bar. Use Manitou air spring rear shock pump, part #85-4162, or similar rear shock pump that will deliver up to 300 psi (21 bar).

To adjust air pressure in the main air spring, remove the air cap from the Schrader valve located above the large air canister and attach a shock pump. You can damage the pump by turning it on too far, so as soon as the gauge registers pressure, turn 1/2 turn more and pump to a higher pressure or release air to a lower pressure as desired.

The slight hiss you hear when unscrewing the pump is primarily the air left in the pump and will affect your pressure setting in the rear shock very little. [NOTE: larger hisses (leaking air) may be the result of a loose Schrader valve core.]

ADJUSTING SAG

The recommended amount of sag for your riding style can be found below.

RECOMMENDED SAG SETTINGS	
Cross country	25-30% Sag
Freeriding	30-40% Sag
Downhill	30-45% Sag

1. Measure the distance between the centers of the rear shock mounting bolts (eye-to-eye length of your rear shock) and record this measurement.
2. Sit on the bike in a normal riding position near a wall to steady yourself. Without bouncing on the saddle or pedals, distribute your weight on the saddle and pedals in a normal riding position while holding the handlebars. Have someone measure the new distance between the two points described above and record it. See www.manitoumtb.com for a more detailed method.
3. Check this measurement against the chart below and determine the sag for you rear shock.
4. Adjust the coil spring preload adjuster or add/decrease air pressure in the main air spring (on the larger diameter "can" end of air rear shocks) to achieve the desired amount of sag. Coil rear shocks may require a heavier or lighter spring (see spring part numbers at the end of the manual) that can be purchased to achieve the proper range of sag.

SAG ADJUSTMENT SETTINGS

Static Eye-to-Eye	Rear Shock Travel	Eye-to-Eye Measurement with Sag				
		25% sag	30% sag	35% sag	40% sag	45% sag
152	32	144	142	141	139	137
165	38	155	153	152	149	147
190	50	177	175	172	170	167
200	50	187	185	182	180	177
200	56	186	183	180	178	175
215	63	199	196	193	189	186
222	70	204	201	197	194	190
230	70	212	209	205	202	198
240	76	221	217	213	209	205
267	89	244	240	235	231	226

INSTALLING AND REMOVING COIL SPRINGS

The following steps should be followed to remove and install the coil spring on REVOX and METEL rear shocks.

REMOVING THE SPRING

1. Turn the blue rebound knob all the way in (clockwise) for maximum clearance with the spring. Make sure to note the set location by counting the clicks to full close. **The blue rebound adjuster knob is not removable and doing so will void the warranty of your rear shock.**
2. Loosen the preload adjuster ring until the spring retainer clip can be removed from the rear shock.
3. Remove the retainer clip.
4. Slide the spring off of the rear shock.

NOTE: *If the spring will not clear the mounting hardware, the hardware must be removed and re-installed after the new spring is installed. Care should be taken when removing or installing the mounting hardware as to not damage the bushing or eye.*

INSTALLING THE SPRING

1. Turn the blue rebound knob all the way in (clockwise) for maximum clearance with the spring. Make sure to note the set location by counting the clicks to full close. **The blue rebound adjuster knob is not removable and doing so will void the warranty of your rear shock.**
2. Slide the spring onto the rear shock.
3. Install the spring retainer clip by sliding it between the top of the spring and the non-shock body side eyelet head.
4. Tighten the preload adjuster ring until 1 mm of spring preload (compression) is achieved. Make sure the spring retainer clip is flush with the top of the spring and the eyelet head.
5. Re-install the mounting hardware.
6. Adjust the spring preload according to the spring preload and sag adjustment sections of this manual.

NON-WARRANTY MAINTENANCE SCHEDULE

NEW REAR SHOCK
- Check/set rear shock sag/preload.
- Check main spring air pressure.
- Check mounting hardware torque.

EVERY RIDE
- Make sure coil rear shocks are preloaded properly.

EVERY 8 HOURS
- Check/set rear shock sag and preload.
- Check mounting hardware torque.
- Check the mounting hardware. To see if replacement is necessary, lift up on the bike's seat post to feel for play. Any kind of a clunk that feels similar to a loose headset may require replacement of your rear shock hardware. For replacement, visit your Authorized Manitou Dealer or contact Hayes Bicycle Group directly. Contact information is located at the end of this document.

AFTER EVERY 150 HOURS OF USE
- Send rear shock to service center for oil change and inspection.

WARNING **CONTENTS UNDER HIGH PRESSURE. NEVER DISASSEMBLE YOUR REAR SHOCK. DOING SO WILL RESULT IN SERIOUS INJURY.**

WARNING **IF YOUR REAR SHOCK EVER LOSES OIL, AIR PRESSURE, OR BEGINS TO MAKE NOISE, STOP RIDING THE REAR SHOCK AND HAVE THE REAR SHOCK INSPECTED BY AN AUTHORIZED MANITOU DEALER/ SERVICE CENTER OR CONTACT HAYES BICYCLE GROUP AT (888) 686-3472.**

Periodically you must service and clean the area below the air canister. Follow the recommended service schedule listed below, but a good rule of thumb is if the rear shock begins to make a wheezing sound on compression, it is time to service the air canister. For detailed service kit instructions please visit www.manitoumtb.com.

SERVICE SCHEDULE

Suggested Service for Manitou Rear Shocks

Normal Conditions – Short/Infrequent Rides
- Clean rear shock body after every ride.
- Clean and re-grease air canister every 3 months (air shocks only).
- Send to service center for oil change and inspection after every 150 hours of use.

Normal Conditions – Long/Frequent Rides
- Clean rear shock body after every ride.
- Clean and re-grease air canister every 2 months (air shocks only).
- Send to service center for oil change and inspection after every 150 hours of use.

Severe Conditions (mud, rain, snow, extreme dust) – Short/Infrequent Rides
- Clean rear shock body after every ride.
- Clean and re-grease air canister every 2 months (air shocks only).
- Send to service center for oil change and inspection after every 150 hours of use.

Severe Conditions (mud, rain, snow, extreme dust) – Long/Frequent Rides
- Clean rear shock body after every ride.
- Clean and re-grease air canister every month (air shocks only).
- Send to service center for oil change and inspection after every 150 hours of use.

For updates and tuning information, visit our website at www.manitoumtb.com.

For new hardware, contact Hayes Bicycle Group at (888) 686-3472 or your local Manitou dealer.

WARRANTY INFORMATION

Any Hayes Bicycle Group (HBG) product found by the factory to be defective in materials and/or workmanship within one year (two years in European Union countries) from the date of purchase will be repaired or replaced at the option of the manufacturer, free of charge, when received at the factory or authorized distributor locations with proof of purchase, freight prepaid. Any other warranty claims not included in this statement are void. This includes assembly costs (for instance by the dealer), which shall not be covered by HBG. This warranty does not cover breakage, bending, or damage that may result from crashes or falls. This warranty does not cover any defects or damage caused by alterations or modification of new HBG products or parts or by normal wear, accidents, improper maintenance, damages caused by the use of parts of different manufacturers, improper use or abuse of the product, or failure to follow instructions contained in the applicable instruction manual. Any modifications made by the user will render the warranty null and void. The cost of normal maintenance or replacement of service items, which are not defective, shall be paid for by the original purchaser. This warranty is expressly in lieu of all other warranties, and any implied are limited in duration to the same duration as the expressed warranty herein. HBG shall not be liable for any incidental or consequential damages. Customers in countries other than USA should contact their dealer or local HBG distributor.

COIL SPRING PART NUMBERS		
COIL SPRING KIT		
Eye-to-Eye X Travel	**Rate**	**Part #**
165 X 38 (6.5" X 1.5")	250	85-6660
165 X 38 (6.5" X 1.5")	300	85-6661
165 X 38 (6.5" X 1.5")	350	85-6662
165 X 38 (6.5" X 1.5")	400	85-6663
165 X 38 (6.5" X 1.5")	450	85-6664
165 X 38 (6.5" X 1.5")	500	85-6665
165 X 38 (6.5" X 1.5")	550	85-6666
165 X 38 (6.5" X 1.5")	600	85-6667
165 X 38 (6.5" X 1.5")	650	85-6668
165 X 38 (6.5" X 1.5")	700	85-6669
165 X 38 (6.5" X 1.5")	750	85-6670
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	250	85-6185
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	300	85-5431
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	350	85-6111
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	400	85-6112
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	450	85-6113
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	500	85-6114
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	550	85-6136
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	600	85-6671
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	650	85-6672
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	700	85-6673
190 or 200 X 50 (7.5" or 7.875" X 2.0")	750	85-6674
200 X 57 (7.875" X 2.25")	250	85-6700
200 X 57 (7.875" X 2.25")	300	85-6701
200 X 57 (7.875" X 2.25")	350	85-6702
200 X 57 (7.875" X 2.25")	400	85-6703
200 X 57 (7.875" X 2.25")	450	85-6704
200 X 57 (7.875" X 2.25")	500	85-6705
200 X 57 (7.875" X 2.25")	550	85-6706
200 X 57 (7.875" X 2.25")	600	85-6707
200 X 57 (7.875" X 2.25")	650	85-6708
200 X 57 (7.875" X 2.25")	700	85-6709
200 X 57 (7.875" X 2.25")	750	85-6710
215 X 63 (8.5" X 2.5")	250	85-6186
215 X 63 (8.5" X 2.5")	300	85-6187
215 X 63 (8.5" X 2.5")	350	85-6188

COIL SPRING PART NUMBERS *(continued)*		
COIL SPRING KIT		
Eye-to-Eye X Travel	**Rate**	**Part #**
215 X 63 (8.5" X 2.5")	400	85-6189
215 X 63 (8.5" X 2.5")	450	85-6190
215 X 63 (8.5" X 2.5")	500	85-6191
215 X 63 (8.5" X 2.5")	550	85-6192
215 X 63 (8.5" X 2.5")	600	85-6675
215 X 63 (8.5" X 2.5")	650	85-6676
215 X 63 (8.5" X 2.5")	700	85-6677
215 X 63 (8.5" X 2.5")	750	85-6678
222 or 230 X 70 (8.75" or 9.0" X 2.75")	250	85-6193
222 or 230 X 70 (8.75" or 9.0" X 2.75")	300	85-6137
222 or 230 X 70 (8.75" or 9.0" X 2.75")	350	85-6117
222 or 230 X 70 (8.75" or 9.0" X 2.75")	400	85-6118
222 or 230 X 70 (8.75" or 9.0" X 2.75")	450	85-6119
222 or 230 X 70 (8.75" or 9.0" X 2.75")	500	85-6120
230 X 70 (9.0" X 2.75")	550	85-5432
230 X 70 (9.0" X 2.75")	600	85-6679
230 X 70 (9.0" X 2.75")	650	85-6680
230 X 70 (9.0" X 2.75")	700	85-6681
230 X 70 (9.0" X 2.75")	750	85-6682
240 X 76 (9.5" X 3.0")	250	85-6194
240 X 76 (9.5" X 3.0")	300	85-6195
240 X 76 (9.5" X 3.0")	350	85-6196
240 X 76 (9.5" X 3.0")	400	85-6197
240 X 76 (9.5" X 3.0")	450	85-6198
240 X 76 (9.5" X 3.0")	500	85-6199
240 X 76 (9.5" X 3.0")	550	85-6201
240 X 76 (9.5" X 3.0")	600	85-4460
240 X 76 (9.5" X 3.0")	650	85-6683
240 X 76 (9.5" X 3.0")	700	85-6684
240 X 76 (9.5" X 3.0")	750	85-6685
267 X 90 (10.5" X 3.5")	250	85-6850
267 X 90 (10.5" X 3.5")	300	85-6851
267 X 90 (10.5" X 3.5")	350	85-6852
267 X 90 (10.5" X 3.5")	400	85-6853
267 X 90 (10.5" X 3.5")	450	85-6854

• DEUTSCH

MANITOU HINTERE STOSSDÄMPFER

Diese Anleitung gilt für alle Manitou Hinteren Stoßdämpfer, einschließlich der Modelle REVOX, METEL, SWINGER und RADIUM. Diese Anleitung kann außerdem von der Website www.manitoumtb.com heruntergeladen werden.

Als Nachrüstteil gelieferte Manitou Hintere Stoßdämpfer mit Luftfederung sind einbaufertig vormontiert und müssen nur mit den entsprechenden Befestigungselementen am Fahrrad installiert werden. Als Nachrüstteil gelieferte hintere Schraubenfeder-Stoßdämpfer enthalten nur das Stoßdämpfergehäuse – für den Einbau sind eine Schraubenfeder und entsprechende Befestigungselemente erforderlich.

⚠ WARNUNG FÜR DIE VERSCHIEDENEN FAHRRADTYPEN SIND SPEZIELLE BEFESTIGUNGSELEMENTE SOWIE EINE ENTSPRECHENDE LÄNGE DES HINTEREN STOSSDÄMPFERS ERFORDERLICH. VERGEWISSERN SIE SICH AUF DER WEBSITE VON MANITOU UNTER WWW.MANITOUMTB.COM ODER DURCH EINEN BESUCH IHRES ÖRTLICHEN FAHRRADFACHGESCHÄFTS, DASS DER HINTERE STOSSDÄMPFER FÜR DEN RAHMEN IHRES FAHRRADS GEEIGNET IST. BEACHTEN SIE AUSSERDEM STETS DIE EMPFEHLUNGEN DES FAHRRADRAHMEN-HERSTELLERS BEZÜGLICH DER VORSCHRIFTSMÄSSIGEN DREHMOMENTWERTE FÜR DIE BEFESTIGUNGSELEMENTE. ANDERNFALLS KÖNNEN RAHMEN UND/ODER HINTERER STOSSDÄMPFER WÄHREND DER BENUTZUNG AUSFALLEN, WAS ZUM VERLUST DER KONTROLLE UND ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN KANN.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR VERBRAUCHERSICHERHEIT

FAHRRADFAHREN IST GEFÄHRLICH, UND DER RADFAHRER MUSS DAS FAHRRAD JEDERZEIT UNTER KONTROLLE HABEN. JEDER STURZ MIT DEM FAHRRAD KANN ZU SCHWEREN ODER GAR TÖDLICHEN VERLETZUNGEN FÜHREN! DAS LESEN DER GESAMTEN ANLEITUNG UND EINE ORDNUNGSGEMÄSSE INSTANDHALTUNG VON FAHRRAD UND HINTEREM STOSSDÄMPFER VERRINGERN DIE VERLETZUNGS- ODER TODESGEFAHR. VOR DER BENUTZUNG DES FAHRRADES MUSS DER HINTERE STOSSDÄMPFER (NACH EINER REINIGUNG) BEI GUTEN LICHTVERHÄLTNISSEN GRÜNDLICH ÜBERPRÜFT WERDEN, UM SICHERZUSTELLEN, DASS BEIM FAHREN, BEIM TRANSPORT ODER NACH EINEM STURZ KEINE BESCHÄDIGUNGEN AUFGETRETEN SIND. DABEI BESONDERS AUF DIE SCHRADER-VENTILE, EINSTELLKNÖPFE UND STARKER BELASTUNG AUSGESETZTEN STELLEN (WIE SCHWEISSNÄHTE, VERBINDUNGEN, BOHRUNGEN, KONTAKTSTELLEN MIT ANDEREN TEILEN USW.) ACHTEN. DAS FAHRRAD DARF NICHT GEFAHREN WERDEN, FALLS DER HINTERE STOSSDÄMPFER ANZEICHEN VON VERBIEGUNGEN, LECKSTELLEN ODER RISSEN AUFWEIST, FALLS KNIRSCHENDE, QUIETSCHENDE, KLAPPERNDE ODER ANDERE UNGEWÖHNLICHE GERÄUSCHE ZU HÖREN SIND ODER FALLS EINES DER URSPRÜNGLICH GELIEFERTEN TEILE FEHLT. BITTE SETZEN SIE SICH BEI FRAGEN ZU FUNKTION, INTAKTHEIT ODER ZUSTAND DES HINTEREN STOSSDÄMPFERS MIT IHREM VERTRAGSHÄNDLER IN VERBINDUNG. MODIFIZIERUNGEN, DIE NICHT IN DIESER ANLEITUNG AUFGEFÜHRT SIND, STELLEN EIN SICHERHEITSRISIKO DAR. DIE HAYES BICYCLE GROUP EMPFIEHLT, DEN HINTEREN STOSSDÄMPFER ALLE 150 FAHRSTUNDEN GRÜNDLICH UNTERSUCHEN UND ÜBERHOLEN ZU LASSEN. SIE KÖNNEN DEN HINTEREN STOSSDÄMPFER ZU EINEM MANITOU VERTRAGSHÄNDLER BRINGEN, DER DEN TRANSPORT ZUR HAYES BICYCLE GROUP ARRANGIEREN WIRD.

⚠ WARNUNG DIE INTERNEN TEILE DES STOSSDÄMPFERS STEHEN UNTER HOHEM DRUCK. DAS ZERLEGEN DES HINTEREN STOSSDÄMPFERS IST UNZULÄSSIG UND KANN ZU SCHWEREN ODER TÖDLICHEN VERLETZUNGEN FÜHREN.

⚠ WARNUNG SOLLTE DER HINTERE STOSSDÄMPFER ÖL ODER LUFT LECKEN ODER GERÄUSCHE VERURSACHEN, DÜRFEN SIE DEN HINTEREN STOSSDÄMPFER NICHT WEITER BENUTZEN UND MÜSSEN IHN BEI EINEM MANITOU VERTRAGSHÄNDLER ODER KUNDENDIENSTZENTRUM ÜBERPRÜFEN LASSEN.

⚠ WARNUNG BENUTZUNG IHRES FAHRRADS MIT INKORREKTEM DRUCK DES HINTEREN STOSSDÄMPFERS KANN ZU VERLUST DER KONTROLLE FÜHREN, WAS U.U. SCHWERE VERLETZUNGEN NACH SICH ZIEHEN ODER GAR TÖDLICHE FOLGEN HABEN KANN.

⚠ WARNUNG RAHMEN UND SATTELSTÜTZE AUF SPIELRAUM ZUM HINTEREN STOSSDÄMPFER ÜBERPRÜFEN.

Durch die Stoßdämpferwirkung verändert sich die Position des hinteren Stoßdämpfers im Rahmen. Daher muss immer überprüft werden, ob zwischen hinterem Stoßdämpfer und Rahmen/Sattelstütze während des gesamten Hubwegs genügend Spielraum vorhanden ist. VOR DEM FAHREN die ordnungsgemäße Passung des hinteren Stoßdämpfers am Rahmen sicherstellen. Hierzu den Druck der Hauptluftfeder entlasten (bei hinteren Stoßdämpfern mit Luftfederung) oder die Feder ausbauen (bei hinteren Stoßdämpfern mit Schraubenfederung) und anschließend das Fahrrad mit installiertem hinteren Stoßdämpfer langsam über den gesamten Hubweg einfedern, um die Installation auf ausreichenden Spielraum zu überprüfen. Wenn ein Teil des hinteren Stoßdämpfers den Rahmen an einem beliebigen Punkt des Federwegs berührt, DARF DAS FAHRRAD NICHT BENUTZT WERDEN. Der hintere Stoßdämpfer passt dann nicht an Ihrem Rahmen. Darauf achten, dass die Sattelstütze nicht zu weit in das Sattelrohr abgesenkt wird. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass für den gesamten Hubweg/ Bewegungsbereich des hinteren Stoßdämpfers zwischen Stoßdämpfer und Sattelstütze/ Rahmen genügend Spielraum vorhanden ist. Wenn Ihr Fahrrad verschiedene Montagepunkte für den hinteren Stoßdämpfer besitzt, liegt es in der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass alle Montagepositionen genügend Freiraum zwischen Stoßdämpfer und Rahmen/Umlenkhebel/Sattelstütze bieten.

⚠ WARNUNG „DOWNHILL-“, „FREESTYLE-“ ODER WETTBEWERBLICHE BENUTZUNG

BERGABFAHREN MIT HOHER GESCHWINDIGKEIT ODER WETTBEWERBLICHE BENUTZUNG EINES FAHRRADS SIND MIT HOHEN RISIKEN VERBUNDEN UND KÖNNEN ZU SCHWEREN UNFÄLLEN FÜHREN, FÜR DIE DER FAHRER DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG TRÄGT. GESCHWINDIGKEITEN BEIM BERGABFAHREN KÖNNEN DENEN VON MOTORRÄDERN GLEICHKOMMEN UND SIND MIT ÄHNLICHEN GEFAHREN UND RISIKEN VERBUNDEN. TRAGEN SIE BEI DIESEN ANWENDUNGEN STETS ENTSPRECHENDE SICHERHEITSAUSRÜSTUNG, EINSCHLIESSLICH EINEN HELM MIT GESICHTSSCHUTZ, VOLLFINGER-HANDSCHUHE UND HARNISCHE. DAS FAHRRAD VOR JEDER VERANSTALTUNG VON EINEM QUALIFIZIERTEN MECHANIKER INSPIZIEREN UND DIE OPTIMALE FUNKTIONSFÄHIGKEIT BESTÄTIGEN LASSEN. DIE REGELMÄSSIGE DURCHFÜHRUNG VON GRÜNDLICHEN ROUTINEWARTUNGEN IST BEI FAHRRÄDERN, DIE FÜR DOWNHILL- ODER FREESTYLE-ANWENDUNGEN BENUTZT WERDEN, BESONDERS KRITISCH. BESPRECHEN SIE DIE BEDINGUNGEN UND DIE ERFORDERLICHE AUSRÜSTUNG FÜR DAS DOWNHILL- ODER FREESTYLE-GELÄNDE MIT ERFAHRENEN TEILNEHMERN UND WETTKAMPFFUNKTIONÄREN. DÄMPFUNGSSYSTEME UND SCHEIBENBREMSEN VERBESSERN DIE FAHREIGENSCHAFTEN UND DEN KOMFORT IHRES FAHRRADS UND ERMÖGLICHEN HÖHERE GESCHWINDIGKEITEN. DIE VERBESSERTEN FAHREIGENSCHAFTEN EINES FAHRRADS MIT DÄMPFUNGSSYSTEM UND SCHEIBENBREMSEN MÜSSEN JEDOCH MIT IHREN FÄHIGKEITEN IN EINKLANG GEBRACHT WERDEN. DIE VERBESSERUNG IHRER FÄHIGKEITEN BRAUCHT ZEIT UND VOR ALLEM ÜBUNG. FAHREN SIE VORSICHTIG, BIS SIE SICH MIT ALLEN FAHREIGENSCHAFTEN IHRES FAHRRADS UMFASSEND VERTRAUT GEMACHT HABEN. DAS ROBUSTE ERSCHEINUNGSBILD VON MOUNTAINBIKES UND DIE AUSSTATTUNG MIT STOSSDÄMPFERN KÖNNEN DEN ANSCHEIN ERWECKEN, DASS DIESE BIKES UNZERSTÖRBAR SIND – DIES IST JEDOCH EIN TRUGSCHLUSS. MOUNTAINBIKES SIND ZWAR BELASTBAR UND ROBUST, DURCH DOWNHILL- ODER FREESTYLE-ANWENDUNGEN BZW. WETTBEWERBLICHE BENUTZUNG WERDEN FAHRRÄDER UND KOMPONENTEN (SOWIE DER FAHRER) JEDOCH EXTREMEN BELASTUNGEN AUSGESETZT. DER WIEDERHOLTE EINSATZ EINES HINTEREN STOSSDÄMPFERS FÜR DOWNHILL-ANWENDUNGEN KANN ZUM PLÖTZLICHEN ODER FRÜHZEITIGEN AUSFALL EINES FAHRRADS ODER EINER KOMPONENTE FÜHREN UND DADURCH SCHWERE VERLETZUNGEN VERURSACHEN. WENN SIE AN VERANSTALTUNGEN DIESER ART TEILNEHMEN, KANN DIE LEBENSDAUER DES PRODUKTS ABHÄNGIG VON SCHWERE UND UMFANG DES EINSATZES BETRÄCHTLICH VERKÜRZT WERDEN. DER „NORMALE VERSCHLEISS“ EINER KOMPONENTE KANN STARK DAVON ABHÄNGEN, OB SIE WETTBEWERBS- ODER FREIZEITMÄSSIG EINGESETZT WIRD. AUS DIESEM GRUND VERWENDEN FAHRER AUF PROFESSIONELLER EBENE FÜR JEDE SAISON HÄUFIG NEUE FAHRRÄDER UND NEUE KOMPONENTEN UND LASSEN DIESE VON PROFESSIONELLEN MECHANIKERN WARTEN UND ÜBERPRÜFEN.

⚠ WARNUNG REDUZIERTE LEBENSDAUER DES HINTEREN STOSSDÄMPFERS

DIE LEBENSDAUER DIESES HINTEREN STOSSDÄMPFERS WIRD REDUZIERT, WENN (1) SIE DEN STOSSDÄMPFER MEHR ALS DER DURCHSCHNITTLICHE ANWENDER EINSETZEN, (2) SIE SCHWERER SIND ALS DER DURCHSCHNITTLICHE FAHRER, (3) DAS BEFAHRENE GELÄNDE UNEBENER IST ALS EIN DURCHSCHNITTLICHES

GELÄNDE, (4) SIE KOMPONENTEN STÄRKER BEANSPRUCHEN ALS DER DURCHSCHNITTLICHE FAHRER, (5) DER STOSSDÄMPFER UNSACHGEMÄSS INSTALLIERT ODER GEWARTET WIRD, (6) DER STOSSDÄMPFER HÄRTEREN UMWELTBEDINGUNGEN ALS DER DURCHSCHNITTLICHE HINTERE STOSSDÄMPFER AUSGESETZT WIRD (D.H. SCHWEISS, KORROSIVER SCHLAMM, SALZHALTIGE LUFT USW.) UND/ODER (7) DER STOSSDÄMPFER DURCH EINEN STURZ, SPRUNG ODER ANDERWEITIGEN MISSBRAUCH BESCHÄDIGT WIRD. JE MEHR DIESER FAKTOREN ZUTREFFEN, UMSO KÜRZER IST DIE LEBENSDAUER. GENAUERE ANGABEN SIND JEDOCH AUFGRUND DER VIELZAHL AN FAKTOREN NICHT MÖGLICH.

MANITOU DÄMPFUNGSSYSTEME UND EINSTELLUNGEN

Einstellung der Druckstufendämpfung für niedrige Geschwindigkeit – Diese Einstellung regelt die Druckstufendämpfung des hinteren Stoßdämpfers im unteren Geschwindigkeitsbereich sowie die allgemeine Fahrstabilität und verschafft dem Fahrrad zusätzliche Rahmenstabilität. Einstellungen durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn erzeugen ein weicheres/aktives Fahrgefühl, jedoch eine reduzierte Rahmenstabilität. Einstellungen durch Drehen im Uhrzeigersinn erzeugen ein weniger weiches/aktives Fahrgefühl, jedoch eine größere Rahmenstabilitätsplattform.

Einstellung der Druckstufendämpfung für hohe Geschwindigkeit – Diese Einstellung regelt die Einfederung des hinteren Stoßdämpfers bei hohen Geschwindigkeiten und das Ansprechen auf Schläge beim Überfahren scharfkantiger Unebenheiten sowie auf starke Stöße. Je schneller der hintere Stoßdämpfer eingefedert wird, umso größer ist die Wirkung dieses Einstellers.

HINWEIS: *Ein Überdrehen der Einstellschrauben für den hohen und niedrigen Geschwindigkeitsbereich – GLEICH IN WELCHER RICHTUNG – beschädigt die Einsteller und Ventile des Dämpfungssystems. Die Einstellschrauben NUR so lange drehen, bis Widerstand zu spüren ist, anschließend NICHT WEITERDREHEN.*

VOLUMENEINSTELLUNG OHNE WERKZEUG: REVOX- UND SWINGER-STOSSDÄMPFER

Der Volumeneinsteller ermöglicht dem Fahrer die Änderung des Einfederungs-verhältnisses der Luft im „Piggyback"-Reservoir. Eine höhere Einstellung erzeugt eine progressivere Federrate, wenn der Stoßdämpfer eingefedert wird. Der werkzeuglose Volumeneinsteller befindet sich am Ende des Piggyback-Reservoirs. Dieser Volumeneinsteller regelt den Durchschlagwiderstand des hinteren Stoßdämpfers durch Ändern des Anstiegs des Einfederungskraft in den letzten 50 % des Stoßdämpferhubs. Der werkzeuglose Volumeneinsteller verfügt über vier nummerierte Einstellpositionen mit unterschiedlichen Volumen. Position Nr. 1 hat das größte Volumen, d.h. dies ist die am wenigsten progressive Einstellung. Position Nr. 4 entspricht der progressivsten Einstellung. Bei Einstellung des Luftdrucks am Reservoir sollte der Volumeneinsteller auf Position Nr. 1 eingestellt werden.

VERRIEGELUNGSEINSTELLUNG

Die hinteren Stoßdämpfer der Modelle RADIUM EXPERT sind mit einem roten Verriegelungshebel ausgestattet (optional bei den Modellen RADIUM PRO DC). Durch Drehen des Hebels gegen den Uhrzeigersinn wird der Druckstufenkreis geschlossen, damit der hintere Stoßdämpfer beim Bergauffahren oder Fahren auf ebenem Gelände nicht bewegt wird. Das Verriegelungssystem von Manitou Modellen ist eine „weiche Verriegelung", d.h. der hintere Stoßdämpfer wird selbst bei aktivierter Verriegelung eingefedert, wenn ein größerer Stoß absorbiert werden muss.

Informationen über die Funktion und Einrichtung von Verriegelungssystemen sind unter „Service Guides" auf unserer Website unter www.manitoumtb.com zu finden.

DRUCKSTUFENEINSTELLUNG MIT ZWEI POSITIONEN

Die hinteren Stoßdämpfer Modell RADIUM PRO DC sind mit einem roten Knopf ausgestattet (Druckstufeneinstellung mit zwei Positionen, optional beim Modell RADIUM EXPERT), mit dem die Druckstufeneinstellung zwischen „Weich" und „Hart" umgeschaltet werden kann. Durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn wird der Stoßdämpfer auf „weiche" Federung eingestellt. Durch Drehen des Knopfes gegen den Uhrzeigersinn wird der Stoßdämpfer auf „harte" Federung eingestellt. Diese Funktion wird ANSTELLE der Verriegelung verwendet, d. h. der Stoßdämpfer verfügt nicht über beide Funktionen.

DC (DUAL CAN)

Die Modelle RADIUM PRO und SWINGER PRO sind mit der Dual Can-Technologie ausgestattet. Bei dieser Technologie mit zwei Behältern wird eine mehr linear verlaufende Federrate erzielt.

EINSTELLUNG DER ZUGSTUFENDÄMPFUNG

Die Zugstufendämpfung regelt die Rückführungsrate des hinteren Stoßdämpfers nach der Einfederung bei einem Stoß und wird bei allen Manitou Hinteren Stoßdämpfern mit dem blauen Knopf eingestellt. Generell gilt die Regel: Eine Zugstufe ist auf eine übermäßig schnelle Federrate eingestellt, wenn sich das Fahrrad federnd aufschaukelt, der Treteinfluss übermäßig spürbar ist und das Hinterrad bei schnell aufeinander folgenden Schlägen und großen Stößen unkontrolliert ausfedert. Eine übermäßig langsame Zugstufeneinstellung zeigt sich in einer sich „zusammenziehenden" Hinterradfederung. Dies macht sich erkennbar durch eine tiefe Fahrposition, unsensibles, ungedämpftes Fahrgefühl bei mehreren aufeinander folgenden Unebenheiten und seitliches Wegrutschen des Hinterrades bei schnell aufeinander folgenden Schlägen (bei Bremslöchern). Als empfohlener Anfangswert der Zugstufendämpfung ist der hintere Stoßdämpfer so einzustellen, dass die Stoßdämpferrückführung gerade knapp vor dem „Rückspringen" liegt.

EINSTELLUNG VON FEDERVORSPANNUNG UND NEGATIVFEDERWEG: HINTERE STOSSDÄMPFER MIT SCHRAUBENFEDERUNG

Die Federvorspanneinstellungen werden mit dem Federvorspann-Einstellring ausgeführt. Zur Einstellung des erwünschten Negativfederwegs wird der Federvorspannungsregler nach oben bzw. nach unten verstellt. Eine Vorspannung von mehr als 8 mm (0,325 in.) an der Schraubenfeder darf nicht überschritten werden. Sicherstellen, dass immer mindestens 1 mm Vorspannung der Feder vorhanden ist. Falls der Negativfederweg nach Erreichen der maximalen Federvorspannung (8 mm) noch zu groß ist, muss die nächststärkere Federrate ausgewählt werden. Falls der Negativfederweg nach Erreichen der minimalen Federvorspannung (1 mm) zu klein ist, muss die nächstschwächere Federrate ausgewählt werden. Optionale Federraten können käuflich von der Hayes Bicycle Group erworben werden. Teilenummer, Federrate und Hubweg sind außen an den Schraubenfedern eingestanzt. Schraubenfeder-Teilenummern sind am Ende dieser Anleitung aufgeführt.

TIPPS ZU DRUCKBEREICHEN UND -EINSTELLUNG

Maximaler Luftdruck in der Luftdämpfer-Hauptfeder: 21 bar (300 psi). Die Manitou Luftdämpferpumpe für hintere Stoßdämpfer, Teilenummer 85-4162, oder eine ähnliche Dämpferpumpe für hintere Stoßdämpfer bis 21 bar (300 psi) verwenden.

Zur Einstellung des Drucks der Hauptluftfeder die Kappe vom Schrader-Ventil über dem großen Luftbehälter abnehmen und eine Stoßdämpferpumpe anschließen. Da die Pumpe durch Überdrehen beschädigt werden kann, darf sie nur eine halbe Umdrehung weiter gedreht werden, sobald das Manometer Druck anzeigt. Den Druck nach Bedarf einen höheren Wert aufpumpen oder Luft ablassen, um den Druck zu verringern.

Das leichte Zischgeräusch beim Abschrauben der Pumpe wird von der entweichenden restlichen Luft in der Pumpe verursacht und hat sehr wenig Auswirkungen auf die Druckeinstellung im hinteren Stoßdämpfer. (HINWEIS: Ursache für ein längeres Zischen [Luftleck] kann ein loser Einsatz des Schrader-Ventils sein.)

EINSTELLUNG DES NEGATIVFEDERWEGS

Die empfohlene Einstellung des Negativfederwegs für Ihren Fahrstil ist unten dargestellt.

EMPFOHLENE NEGATIVFEDERWEG-EINSTELLBEREICHE	
Cross-Country	25-30 % Negativfederweg
Freeriding	30-40 % Negativfederweg
Downhill	30-45 % Negativfederweg

1. Den Abstand zwischen den Montageloch-Mittelpunkten der hinteren Stoßdämpfer (die so genannte Auge-zu-Auge-Länge des hinteren Stoßdämpfers) messen und notieren.
2. In normaler Fahrposition auf das Fahrrad setzen. Es ist wichtig, dass der Fahrer sein Gewicht auf dem Sattel und den Pedalen verteilt. U. U. muss er sich an einer Wand festhalten. Nicht auf dem Sattel oder den Pedalen wackeln. Einen Helfer bitten, den Auge-zu-Auge-Abstand zu messen und zu notieren. Das detaillierte Verfahren ist unter www.manitoumtb.com zu finden.
3. Diesen Messwert mit den Werten in der nachstehenden Tabelle vergleichen, um den Negativfederweg für Ihren hinteren Stoßdämpfer zu bestimmen.
4. Den gewünschten Negativfederweg entweder mit der Schraubenfeder-Vorspannverstellung oder durch Erhöhen/Reduzieren des Luftdrucks in der

Hauptluftfeder (auf Seite des Luftbehälters mit dem größeren Durchmesser) einstellen. Bei hinteren Stoßdämpfern mit Schraubenfederung ist möglicherweise eine härtere oder weichere Feder erforderlich (siehe Schraubenfeder-Teilenummern am Ende dieser Anleitung), die gekauft werden kann, um den vorschriftsmäßigen Negativfederweg zu erhalten.

NEGATIVFEDERWEG-EINSTELLWERTE

Statisch, Auge zu Auge	Hub des hinteren Stoß-dämpfers	Auge-zu-Auge-Maß mit Negativfederweg von				
		25 %	30 %	35 %	40 %	45 %
152	32	144	142	141	139	137
165	38	155	153	152	149	147
190	50	177	175	172	170	167
200	50	187	185	182	180	177
200	56	186	183	180	178	175
215	63	199	196	193	189	186
222	70	204	201	197	194	190
230	70	212	209	205	202	198
240	76	221	217	213	209	205
267	89	244	240	235	231	226

EIN- UND AUSBAU VON SCHRAUBENFEDERN

Bei Aus- und Einbau von Schraubenfedern an hinteren Stoßdämpfern der Modelle REVOX und METEL wie folgt vorgehen:

AUSBAU DER FEDER

1. Den blauen Zugstufen-Einstellknopf bis zum Anschlag (im Uhrzeigersinn) eindrehen, um den maximalen Abstand mit installierter Feder einzustellen. Die eingestellte Position durch Zählen der Klickgeräusche bis zur vollständig geschlossenen Position ermitteln. **Der blaue Zugstufen-Einstellknopf kann nicht entfernt werden; Entfernen des Knopfes macht die Garantie des hinteren Stoßdämpfers null und nichtig.**
2. Den Vorspannring lösen, bis der Sicherungsring der Feder vom hinteren Stoßdämpfer abgenommen werden kann.
3. Den Sicherungsring entfernen.
4. Die Feder vom hinteren Stoßdämpfer abziehen.

***HINWEIS:** Falls sich die Feder aufgrund der Befestigungselemente nicht ausbauen lässt, müssen diese entfernt und nach Installation der neuen Feder wieder eingebaut werden. Beim Aus- und Einbau der Befestigungselemente ist besondere Vorsicht geboten, damit die Büchse bzw. Öse des hinteren Dämpfers nicht beschädigt werden.*

EINBAU DER FEDER

1. Den blauen Zugstufen-Einstellknopf bis zum Anschlag (im Uhrzeigersinn) eindrehen, um den maximalen Abstand mit installierter Feder einzustellen. Die Einstellposition durch Zählen der Klickgeräusche bis zur vollständig geschlossenen Position ermitteln. **Der blaue Zugstufen-Einstellknopf kann nicht entfernt werden; Entfernen des Knopfes macht die Garantie des hinteren Stoßdämpfers null und nichtig.**
2. Die Feder über den hinteren Stoßdämpfer schieben.
3. Den Sicherungsring zwischen die Oberseite der Feder und den Ösenkopf auf der Gehäuseseite ohne Stoßdämpfer schieben.
4. Den Vorspannring auf 1 mm Federvorspannung (Druckstufe) anziehen. Sicherstellen, dass der Sicherungsring der Feder mit der Oberseite der Feder und dem Ösenkopf bündig ist.
5. Die Befestigungselemente wieder anbringen.
6. Die Federvorspannung gemäß den Anweisungen für die Einstellung von Vorspannung und Negativfederweg in dieser Bedienungsanleitung einstellen.

WARTUNGSPLAN FÜR NICHT VON DER GARANTIE GEDECKTE PUNKTE

NEUER HINTERER STOSSDÄMPFER

- Negativfederweg/Vorspannung des hinteren Stoßdämpfers überprüfen/einstellen.
- Druck der Hauptluftfeder prüfen.
- Drehmoment der Befestigungselemente überprüfen.

VOR JEDER FAHRT

- Ordnungsgemäße Vorspannung von hinteren Stoßdämpfern mit Schraubenfederung sicherstellen.

ALLE 8 STUNDEN

- Negativfederweg/Vorspannung des hinteren Stoßdämpfers überprüfen/einstellen.
- Drehmoment der Befestigungselemente überprüfen.
- Die Befestigungselemente überprüfen. Hierzu die Sattelstütze des Fahrrads anheben und fühlen, ob Spiel vorhanden ist. Bei Rattern, das sich wie ein loser Steuersatz anhört, müssen möglicherweise die Befestigungselemente des hinteren Stoßdämpfers ausgetauscht werden. Für einen Austausch mit dem Manitou Vertragshändler oder direkt mit der Hayes Bicycle Group in Verbindung setzen. Kontaktinformationen finden Sie am Ende dieses Dokuments.

ALLE 150 STUNDEN

- Hinteren Stoßdämpfer zum Überprüfen und Ölwechsel an ein Kundendienstzentrum einschicken.

⚠ WARNUNG INHALT STEHT UNTER HOHEM DRUCK. DAS ZERLEGEN DES HINTEREN STOSSDÄMPFERS IST UNZULÄSSIG UND KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.

⚠ WARNUNG SOLLTE DER HINTERE STOSSDÄMPFER ÖL ODER LUFT LECKEN ODER GERÄUSCHE VERURSACHEN, DÜRFEN SIE DEN STOSSDÄMPFER NICHT WEITER BENUTZEN UND MÜSSEN IHN BEI EINEM MANITOU VERTRAGSHÄNDLER/KUNDENDIENSTZENTRUM ÜBERPRÜFEN LASSEN ODER SICH MIT DER HAYES BICYCLE GROUP UNTER RUFNUMMER +1-262-242-4300 IN VERBINDUNG SETZEN.

Der Bereich unter dem Luftbehälter ist regelmäßig zu warten und zu reinigen. Befolgen Sie dabei den nachstehenden Wartungsplan. Wenn der hintere Stoßdämpfer jedoch anfängt, beim Einfedern ein pfeifendes Geräusch abzugeben, ist dies ein guter Anhaltspunkt dafür, dass der Luftbehälter gewartet werden muss. Detaillierte Anweisungen für diesen Wartungssatz sind auf unserer Website www.manitoumtb.com zu finden.

WARTUNGSPLAN

Für Manitou Hintere Stoßdämpfer empfohlene Wartung

Normale Bedingungen – Kurzes/seltenes Fahren

- Gehäuse des hinteren Stoßdämpfers nach jeder Fahrt reinigen.
- Luftbehälter alle 3 Monate reinigen und neu schmieren (nur Luftdämpfer).
- Alle 150 Stunden zum Überprüfen und Ölwechsel an ein Kundendienstzentrum einschicken.

Normale Bedingungen – Langes/häufiges Fahren

- Gehäuse des hinteren Stoßdämpfers nach jeder Fahrt reinigen.
- Luftbehälter alle 2 Monate reinigen und neu schmieren (nur Luftdämpfer).
- Alle 150 Stunden zum Überprüfen und Ölwechsel an ein Kundendienstzentrum einschicken.

Schwierige Bedingungen (Schlick, Regen, Schnee, extrem staubig) – Kurzes/seltenes Fahren

- Gehäuse des hinteren Stoßdämpfers nach jeder Fahrt reinigen.
- Luftbehälter alle 2 Monate reinigen und neu schmieren (nur Luftdämpfer).
- Alle 150 Stunden zum Überprüfen und Ölwechsel an ein Kundendienstzentrum einschicken.

Schwierige Bedingungen (Schlick, Regen, Schnee, extrem staubig) – Lange/häufige Fahrten

- Gehäuse des hinteren Stoßdämpfers nach jeder Fahrt reinigen.
- Luftbehälter jeden Monat reinigen und neu schmieren (nur Luftdämpfer).
- Alle 150 Stunden zum Überprüfen und Ölwechsel an ein Kundendienstzentrum einschicken.

Für Updates und Information über Einstellungen besuchen Sie uns bei www.manitoumtb.com.

Um neue Befestigungselemente zu bestellen, setzen Sie sich bitte mit der Hayes Bicycle Group unter der Rufnummer +1-262-242-4300 oder mit Ihrem örtlichen Manitou Vertragshändler in Verbindung.

SCHRAUBENFEDER-TEILENUMMERN

SCHRAUBENFEDER-SATZ		
Auge-zu-Auge x Hub	**Rate**	**Teile-Nr.**
165 x 38 (6,5" x 1,5")	250	85-6660
165 x 38 (6,5" x 1,5")	300	85-6661
165 x 38 (6,5" x 1,5")	350	85-6662
165 x 38 (6,5" x 1,5")	400	85-6663
165 x 38 (6,5" x 1,5")	450	85-6664
165 x 38 (6,5" x 1,5")	500	85-6665
165 x 38 (6,5" x 1,5")	550	85-6666
165 x 38 (6,5" x 1,5")	600	85-6667
165 x 38 (6,5" x 1,5")	650	85-6668
165 x 38 (6,5" x 1,5")	700	85-6669
165 x 38 (6,5" x 1,5")	750	85-6670
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	250	85-6185
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	300	85-5431
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	350	85-6111
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	400	85-6112
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	450	85-6113
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	500	85-6114
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	550	85-6136
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	600	85-6671
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	650	85-6672
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	700	85-6673
190 oder 200 x 50 (7,5" oder 7,875" x 2,0")	750	85-6674
200 x 57 (7,875" x 2,25")	250	85-6700
200 x 57 (7,875" x 2,25")	300	85-6701
200 x 57 (7,875" x 2,25")	350	85-6702
200 x 57 (7,875" x 2,25")	400	85-6703
200 x 57 (7,875" x 2,25")	450	85-6704
200 x 57 (7,875" x 2,25")	500	85-6705
200 x 57 (7,875" x 2,25")	550	85-6706
200 x 57 (7,875" x 2,25")	600	85-6707
200 x 57 (7,875" x 2,25")	650	85-6708
200 x 57 (7,875" x 2,25")	700	85-6709
200 x 57 (7,875" x 2,25")	750	85-6710
215 x 63 (8,5" x 2,5")	250	85-6186
215 x 63 (8,5" x 2,5")	300	85-6187
215 x 63 (8,5" x 2,5")	350	85-6188

SCHRAUBENFEDER-TEILENUMMERN *(Fortsetzung)*

SCHRAUBENFEDER-SATZ		
Auge-zu-Auge x Hub	**Rate**	**Teile-Nr.**
215 x 63 (8,5" x 2,5")	400	85-6189
215 x 63 (8,5" x 2,5")	450	85-6190
215 x 63 (8,5" x 2,5")	500	85-6191
215 x 63 (8,5" x 2,5")	550	85-6192
215 x 63 (8,5" x 2,5")	600	85-6675
215 x 63 (8,5" x 2,5")	650	85-6676
215 x 63 (8,5" x 2,5")	700	85-6677
215 x 63 (8,5" x 2,5")	750	85-6678
222 oder 230 x 70 (8,75" oder 9,0" x 2,75")	250	85-6193
222 oder 230 x 70 (8,75" oder 9,0" x 2,75")	300	85-6137
222 oder 230 x 70 (8,75" oder 9,0" x 2,75")	350	85-6117
222 oder 230 x 70 (8,75" oder 9,0" x 2,75")	400	85-6118
222 oder 230 x 70 (8,75" oder 9,0" x 2,75")	450	85-6119
222 oder 230 x 70 (8,75" oder 9,0" x 2,75")	500	85-6120
230 x 70 (9,0" x 2,75")	550	85-5432
230 x 70 (9,0" x 2,75")	600	85-6679
230 x 70 (9,0" x 2,75")	650	85-6680
230 x 70 (9,0" x 2,75")	700	85-6681
230 x 70 (9,0" x 2,75")	750	85-6682
240 x 76 (9,5" x 3,0")	250	85-6194
240 x 76 (9,5" x 3,0")	300	85-6195
240 x 76 (9,5" x 3,0")	350	85-6196
240 x 76 (9,5" x 3,0")	400	85-6197
240 x 76 (9,5" x 3,0")	450	85-6198
240 x 76 (9,5" x 3,0")	500	85-6199
240 x 76 (9,5" x 3,0")	550	85-6201
240 x 76 (9,5" x 3,0")	600	85-4460
240 x 76 (9,5" x 3,0")	650	85-6683
240 x 76 (9,5" x 3,0")	700	85-6684
240 x 76 (9,5" x 3,0")	750	85-6685
267 x 90 (10,5" x 3,5")	250	85-6850
267 x 90 (10,5" x 3,5")	300	85-6851
267 x 90 (10,5" x 3,5")	350	85-6852
267 x 90 (10,5" x 3,5")	400	85-6853
267 x 90 (10,5" x 3,5")	450	85-6854

GARANTIEINFORMATIONEN

Alle Produkte der Hayes Bicycle Group (HBG), bei denen innerhalb von einem Jahr (bzw. zwei Jahren in EU-Ländern) ab Kaufdatum Material- und/oder Verarbeitungsmängel seitens der Fabrik festgestellt werden, werden nach Ermessen des Herstellers kostenlos repariert und ersetzt, nachdem sie samt Kaufbeleg und frachtfrei im Werk eingetroffen sind. Jegliche andere Garantieansprüche, die nicht in dieser Erklärung aufgeführt sind, sind null und nichtig. Dazu gehören Montagekosten (beispielsweise beim Händler), die nicht von HBG übernommen werden. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Brüche, Verbiegungen oder Beschädigungen, die durch Kollisionen oder Stürze verursacht wurden. Von dieser Garantie sind außerdem Defekte oder Beschädigungen ausgeschlossen, die durch Änderungen oder Modifizierungen neuer Produkte oder Teile von HBG verursacht wurden sowie normaler Verschleiß, Unfälle, unsachgemäße Wartung, Beschädigungen, die durch Verwendung von Teilen anderer Hersteller verursacht wurden, falscher Gebrauch oder Missbrauch des Produkts bzw. die Nichteinhaltung der Anweisungen, die im geltenden Handbuch für das Produkt enthalten sind. Modifizierungen durch den Benutzer machen die Garantie null und nichtig. Die Kosten der normalen Wartung oder des Austauschs von Verschleißteilen, die nicht als defekt befunden wurden, sind vom Käufer des Produktes zu tragen. Diese Garantie gilt ausdrücklich anstelle aller anderer, und etwaige implizierte Garantien sind auf den gleichen Zeitraum begrenzt wie die hier gewährte ausdrückliche Garantie. HBG haftet nicht für mittelbare Schäden oder Folgeschäden. Kunden in Ländern außerhalb der USA sollten sich an den Händler oder die lokale HBG-Vertretung wenden.

• ESPAÑOL

AMORTIGUADORES POSTERIORES MANITOU

Este manual es una guía completa para todos los modelos de amortiguadores posteriores Manitou, que incluyen los modelos REVOX, METEL, SWINGER y RADIUM. Este manual también se puede descargar de la página de Internet www.manitoumtb.com.

Los amortiguadores posteriores neumáticos de repuesto Manitou vienen completamente ensamblados de fábrica y preparados para ser acoplados con los sujetadores adecuados e instalados en su bicicleta. Los amortiguadores posteriores de muelle helicoidal de repuesto sólo constan del cuerpo de amortiguador. Para hacer la instalación se requieren un muelle helicoidal y sujetadores de montaje adecuados.

ADVERTENCIA **LAS BICICLETAS NECESITAN SUJETADORES DE MONTAJE ESPECIALES Y AMORTIGUADORES POSTERIORES DE LONGITUD ESPECÍFICA. CONSULTE LA PÁGINA WEB DE MANITOU EN WWW.MANITOUMTB.COM, O VISITE SU TIENDA LOCAL DE BICICLETAS PARA ASEGURARSE DE QUE SU AMORTIGUADOR SEA COMPATIBLE CON SU CUADRO. ADEMÁS, SIGA SIEMPRE LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE DEL CUADRO DE SU BICICLETA EN LO REFERENTE A LAS ESPECIFICACIONES DE PAR DE TORSIÓN DE LOS SUJETADORES DE MONTAJE. SI NO LO HACE, EL CUADRO O EL AMORTIGUADOR POSTERIOR PODRÍA FALLAR DURANTE EL USO, LO QUE PODRÍA DAR COMO RESULTADO PÉRDIDA DE CONTROL Y LESIONES GRAVES.**

INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD PARA EL CONSUMIDOR

EL CICLISMO ES UNA ACTIVIDAD PELIGROSA QUE EXIGE QUE QUIEN LA PRACTIQUE MANTENGA CONTROL CONSTANTE DE SU BICICLETA. CUALQUIER CAÍDA DE LA BICICLETA PUEDE OCASIONAR LESIONES GRAVES O, EN EL PEOR DE LOS CASOS, LA MUERTE. PARA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE SUFRIR LESIONES O UN ACCIDENTE MORTAL, LEA ESTE MANUAL EN SU TOTALIDAD Y DÉ EL MANTENIMIENTO APROPIADO A SU BICICLETA Y AL AMORTIGUADOR POSTERIOR. ANTES DE MONTAR EN BICICLETA CADA VEZ, DEBE EXAMINAR DE CERCA SU AMORTIGUADOR POSTERIOR (DESPUÉS DE LIMPIARLO) CON BUENA LUZ NATURAL PARA ASEGURAR QUE NO LE HAYA OCURRIDO NINGÚN DAÑO DURANTE SU USO, TRANSPORTE, O DESPUÉS DE UNA CAÍDA. PONGA ESPECIAL ATENCIÓN A LAS VÁLVULAS SCHRADER, A LOS BOTONES DE REGULACIÓN, Y A LOS “PUNTOS DE ESFUERZO” (COMO SOLDADURAS, REBORDES, ORIFICIOS Y PUNTOS DE CONTACTO CON OTRAS PIEZAS, ETC.) NO USE LA BICICLETA SI EL AMORTIGUADOR POSTERIOR PARECE ESTAR DOBLADO, TENER FUGAS, GRIETAS, SI ESCUCHA CRUJIDOS, RECHINIDOS, GOLPETEO METÁLICO O CUALQUIER OTRO SONIDO EXTRAÑO, O SI LE FALTA CUALQUIERA DE SUS COMPONENTES ORIGINALES. PÓNGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR SI TIENE ALGUNA PREGUNTA RELACIONADA CON LA FUNCIÓN, LA INTEGRIDAD O EL ESTADO DE SU AMORTIGUADOR POSTERIOR. CUALQUIER MODIFICACIÓN NO AUTORIZADA EN ESTE MANUAL DEBE SER CONSIDERADA INSEGURA. HAYES BICYCLE GROUP RECOMIENDA DARLE SERVICIO A SU AMORTIGUADOR POSTERIOR DESPUÉS DE CADA 150 HORAS DE USO. PÓNGASE EN CONTACTO CON SU TALLER LOCAL DE BICICLETAS O CON UN CENTRO DE SERVICIO PARA OBTENER SERVICIO.

ADVERTENCIA **TODAS LAS PIEZAS CONTENIDAS DENTRO DE UN AMORTIGUADOR SE ENCUENTRAN BAJO ALTA PRESIÓN. NUNCA DESENSAMBLE UN AMORTIGUADOR POSTERIOR. EL HACERLO PODRÍA OCASIONAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.**

ADVERTENCIA **SI EN ALGUNA OCASIÓN SU AMORTIGUADOR POSTERIOR PIERDE ACEITE, PRESIÓN DE AIRE, O SI COMIENZA A HACER RUIDO, DEJE DE UTILIZARLO Y HAGA QUE SEA INSPECCIONADO POR UN DISTRIBUIDOR O CENTRO DE SERVICIO MANITOU AUTORIZADO.**

ADVERTENCIA **SI UTILIZA SU BICICLETA CON EL AMORTIGUADOR POSTERIOR A LA PRESIÓN INCORRECTA PODRÍA PERDER EL CONTROL Y SUFRIR LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE.**

ADVERTENCIA **COMPRUEBE QUE EL CUADRO Y LA TIJA DEL SILLÍN QUEDEN FUERA DEL ALCANCE DEL AMORTIGUADOR POSTERIOR.**

Cuando el amortiguador posterior se comprime, su posición dentro del cuadro cambia. Compruebe siempre que el amortiguador posterior libre adecuadamente el cuadro y la tija del sillín a lo largo de toda la carrera del amortiguador posterior. ANTES DE MONTAR EN LA BICICLETA, compruebe detenidamente la compatibilidad del amortiguador posterior con su cuadro al quitar la presión del muelle neumático principal (de amortiguadores posteriores de muelle neumático) o al desmontar el muelle (de amortiguadores posteriores de muelle helicoidal), y después comprobar lentamente todo el recorrido de la bicicleta con el amortiguador posterior montado para asegurarse de que libre sin dificultades. Si alguna parte del amortiguador posterior hace contacto con el cuadro en algún momento del recorrido NO USE LA BICICLETA. Este amortiguador no le queda a su cuadro. Tenga precaución de no bajar la tija del sillín por debajo del tubo del mismo. Es responsabilidad del usuario comprobar que el amortiguador posterior libre adecuadamente el cuadro y la tija del sillín a lo largo de toda su carrera. Si su bicicleta cuenta con múltiples opciones de montaje del amortiguador posterior, es responsabilidad del usuario asegurarse de que en todas las opciones de montaje el amortiguador posterior libre adecuadamente el cuadro, el balancín y la tija del sillín.

ADVERTENCIA — CONDUCCIÓN “CUESTA ABAJO”, “ESTILO LIBRE” O COMPETITIVA

CONDUCIR CUESTA ABAJO A ALTA VELOCIDAD O EN COMPETENCIAS SIGNIFICA ACEPTAR EN FORMA VOLUNTARIA MUY ALTO RIESGO, Y LA CONDUCCIÓN CUESTA ABAJO O ESTILO LIBRE PUEDE OCASIONAR GRAVES ACCIDENTES. AL CONDUCIR “CUESTA ABAJO” SE PUEDEN ALCANZAR VELOCIDADES SIMILARES A LAS ALCANZADAS EN MOTOCICLETAS, CON PELIGROS Y RIESGOS SIMILARES. USE EQUIPO DE SEGURIDAD APROPIADO, INCLUSO UN CASCO CON CARETA COMPLETA, GUANTES CON DEDOS COMPLETOS, Y EQUIPO REFORZADO PARA EL CUERPO. HAGA QUE SU BICICLETA SEA REVISADA POR UN MECÁNICO CAPACITADO ANTES DE CADA COMPETENCIA, Y ASEGÚRESE DE QUE SE ENCUENTRE EN PERFECTAS CONDICIONES. EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE RUTINA Y METICULOSO ES MÁS CRÍTICO QUE CON BICICLETAS QUE NO SON UTILIZADAS PARA CONDUCIR CUESTA ABAJO O EN ESTILO LIBRE. CONSULTE A CONDUCTORES EXPERTOS Y A FUNCIONARIOS DE CARRERAS ACERCA DE LAS CONDICIONES Y DEL EQUIPO RECOMENDADO EN EL LUGAR EN QUE PLANEE CONDUCIR CUESTA ABAJO O EN ESTILO LIBRE. LA SUSPENSIÓN Y LOS FRENOS DE DISCO PUEDEN MEJORAR LA HABILIDAD DE MANEJO Y LA COMODIDAD DE SU BICICLETA, Y LE PUEDEN PERMITIR CONDUCIR A MAYOR VELOCIDAD. SIN EMBARGO, NO CONFUNDA SUS HABILIDADES PERSONALES DE CONDUCIR CON LAS HABILIDADES SUPERIORES DE UNA BICICLETA CON SUSPENSIÓN CON FRENOS DE DISCO. MEJORAR SUS HABILIDADES PERSONALES TOMARÁ TIEMPO Y PRÁCTICA. CONDUZCA CON CUIDADO HASTA QUE ESTÉ SEGURO DE QUE HA LLEGADO A SER COMPETENTE PARA APROVECHAR CORRECTAMENTE TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DE SU BICICLETA. AUNQUE LA APARIENCIA RESISTENTE DE LAS BICICLETAS DE MONTAÑA Y ESTOS AMORTIGUADORES PUDIERAN HACERLE PENSAR QUE SON INDESTRUCTIBLES, EN REALIDAD NO LO SON. POR SUPUESTO QUE SON FUERTES Y RESISTENTES. CONDUCIR CUESTA ABAJO, ESTILO LIBRE, O EN CARRERAS APLICA ESFUERZOS EXTREMOS EN LAS BICICLETAS Y EN SUS COMPONENTES (AL IGUAL QUE EN LOS CICLISTAS). EL USO REPETIDO DE UN AMORTIGUADOR POSTERIOR CONDUCIENDO CUESTA ABAJO PUEDE OCASIONAR FALLAS REPENTINAS O PREMATURAS EN LA BICICLETA O EN ALGÚN COMPONENTE, LO QUE PODRÍA PROVOCAR LESIONES GRAVES. SI PARTICIPA EN ESTE TIPO DE COMPETENCIAS, EL PRODUCTO PUEDE DURAR SIGNIFICATIVAMENTE MENOS, DEPENDIENDO DEL NIVEL Y DEL TIEMPO DE CONDUCCIÓN. EL “DESGASTE NORMAL” DE UN COMPONENTE PUEDE DIFERIR MUCHO ENTRE EL USO COMPETITIVO Y NO COMPETITIVO, POR LO QUE LOS CICLISTAS A NIVEL PROFESIONAL GENERALMENTE UTILIZAN BICICLETAS NUEVAS Y COMPONENTES NUEVOS EN CADA TEMPORADA, ADEMÁS DE QUE HACEN QUE MECÁNICOS PROFESIONALES DEN SERVICIO DE MANTENIMIENTO A SUS BICICLETAS.

ADVERTENCIA — REDUCCIÓN DE LA VIDA ÚTIL DEL AMORTIGUADOR POSTERIOR

LA VIDA ÚTIL DE ESTE AMORTIGUADOR POSTERIOR DISMINUYE SI (1) LO UTILIZA MÁS QUE EL USUARIO PROMEDIO, (2) USTED PESA MÁS QUE UN CICLISTA PROMEDIO, (3) EL TERRENO EN QUE CONDUCE ES MÁS ESCABROSO QUE EL PROMEDIO, (4) USTED TIENDE A SER MÁS BRUSCO CON LOS COMPONENTES QUE UN CICLISTA PROMEDIO, (5) ES INSTALADO EN FORMA INCORRECTA O SI RECIBE MANTENIMIENTO INAPROPIADO, (6) DEBE SOPORTAR CONDICIONES MÁS ADVERSAS DEL MEDIO AMBIENTE QUE LOS AMORTIGUADORES POSTERIORES PROMEDIO (POR EJEMPLO, TRANSPIRACIÓN, LODO CORROSIVO, AIRE SALADO DEL MAR, ETC.), Y/O (7) RESULTA DAÑANDO EN UN CHOQUE, SALTO, U OTRO TIPO DE ABUSO. MIENTRAS MÁS DE ESTOS FACTORES SE CUMPLAN EN SU CASO, MÁS SE REDUCIRÁ SU DURACIÓN; SIN EMBARGO, ES IMPOSIBLE ESTIMAR EN CUÁNTO.

REGULACIONES Y SISTEMAS DE AMORTIGUACIÓN MANITOU

Regulación de amortiguación de compresión a baja velocidad – Este regulador controla la compresión del amortiguador posterior a baja velocidad y la firmeza general de conducción, y añade una plataforma adicional de estabilidad de chasis. Una ligera regulación (hacia la izquierda) produce una conducción más flexible/activa, pero menor plataforma de estabilidad de chasis. Las regulaciones más firmes (hacia la derecha) producen una conducción menos flexible/activa, pero mayor plataforma de estabilidad de chasis.

Regulación de amortiguación de compresión a alta velocidad – Este regulador controla la compresión del amortiguador posterior a alta velocidad y la respuesta a protuberancias con bordes angulosos y a golpes fuertes. Cuanto más rápidamente se comprime el amortiguador posterior, mayor es el impacto que tiene este regulador.

NOTA: *Si los tornillos de regulación de presión a alta y a baja velocidades se hacen girar demasiado EN CUALQUIER DIRECCIÓN, se producen daños en las válvulas y en los reguladores. Gire estos tornillos de regulación ÚNICAMENTE hasta que sienta resistencia y entonces DETÉNGASE.*

REGULACIÓN DE VOLUMEN SIN NECESIDAD DE HERRAMIENTAS: AMORTIGUADORES REVOX Y SWINGER

La regulación de volumen le permite al ciclista modificar la relación de compresión del aire en el depósito lateral. Las graduaciones más altas crean un mayor efecto de ascenso a medida que el amortiguador se comprime. El regulador de volumen sin necesidad de herramientas está situado en el extremo del depósito lateral. El regulador de volumen controla la resistencia a la acción de llegar a fondo al final de la carrera del amortiguador posterior, variando el incremento de la relación de compresión durante la última mitad de la carrera del amortiguador posterior. El regulador de volumen sin necesidad de herramientas tiene cuatro graduaciones numeradas de distinto volumen. La posición #1 tiene el mayor volumen, por lo que es la menos progresiva de todas las graduaciones. La posición #4 corresponde a la sensación más progresiva. Al regular la presión de aire en el depósito, el regulador de volumen debe colocarse en la posición #1.

REGULACIÓN DE BLOQUEO

El amortiguador posterior RADIUM EXPERT incorpora una palanca roja de bloqueo (opcional en el modelo RADIUM PRO DC). Si gira la palanca hacia la izquierda, el circuito de compresión se cierra para evitar que el amortiguador posterior se mueva al montar la bicicleta cuesta arriba o en superficies sin obstáculos. El sistema de bloqueo de Manitou es lo que algunos denominan “bloqueo suave”, lo que significa que incluso con el bloqueo activado, el amortiguador posterior se comprime al enfrentarse a las fuerzas provocadas por protuberancias grandes.

Para obtener información y consejos de regulación para sistemas con bloqueo remoto, consulte la sección de “Service Guides” (Guías de servicio) del sitio en Internet de www.manitoumtb.com.

REGULACIÓN DE COMPRESIÓN DE 2 POSICIONES

Los amortiguadores posteriores RADIUM PRO DC cuentan con un botón rojo de regulación de compresión de 2 posiciones (opcional en el modelo RADIUM EXPERT) que permite seleccionar entre las dos posiciones de compresión: suave o firme. Al girar el botón hacia la derecha se selecciona la posición “suave” para el amortiguador. Al girar el botón hacia la izquierda se selecciona la posición “firme” para el amortiguador. Esta función, cuando se usa, TOMA EL LUGAR DEL bloqueo; los amortiguadores no cuentan con ambas funciones.

DC (“DUAL CAN”)

Tanto el modelo RADIUM PRO como el SWINGER PRO están equipados con tecnología de Dual Can (DC) de doble cilindro. El sistema DC de doble cilindro de aire proporciona una amortiguación más lineal que los sistemas normales de cilindro sencillo.

REGULACIÓN DE AMORTIGUACIÓN DEL REBOTE

La amortiguación del rebote controla la tasa de retorno del amortiguador posterior una vez que ha sido comprimido para absorber las fuerzas provocadas por alguna protuberancia. El rebote en todos los amortiguadores posteriores Manitou se regula con el botón azul. Como regla general, el rebote que se regula a una tasa demasiado rápida dará lugar a conducción con mucho rebote que podría causar excesivo movimiento de pedaleo y elevar la parte posterior de la bicicleta al pasar por múltiples protuberancias y experimentar golpes fuertes. El rebote que se ajusta a una tasa demasiado lenta dará lugar a que la rueda trasera se “apisone”, lo que se identifica por baja altura de conducción, sensación rígida en protuberancias múltiples, y la tendencia de la rueda trasera a desviarse hacia un lado al pasar por pequeñas protuberancias múltiples (de frenado). Un buen punto inicial de regulación para el rebote es establecer el amortiguador posterior de modo que su movimiento de retorno sea rápido pero no del todo brusco.

REGULACIÓN DE COMPRESIÓN ESTÁTICA Y DE PRECARGA DE MUELLE: AMORTIGUADORES POSTERIORES DE MUELLE HELICOIDAL

Las regulaciones de precarga del muelle se realizan con el anillo de regulación de precarga del muelle. Ajuste el regulador de precarga del muelle hacia arriba o hacia abajo hasta obtener la compresión estática deseada. Nunca exceda 8 mm (0,325 pulgadas) de precarga en el muelle helicoidal. Asegúrese siempre de que haya un mínimo de 1 mm de precarga en el muelle. Si llega a la precarga máxima del muelle (8 mm) y tiene demasiada compresión estática, tendrá que usar un muelle con mayor relación elástica. Si llega a la precarga mínima del muelle (1 mm) y no hay suficiente compresión estática, tendrá que usar un muelle con menor relación elástica. Hayes Bicycle Group tiene disponibles a la venta muelles con distintas amortiguaciones disponibles. Los números de pieza, las relaciones elásticas, y el recorrido están estampados en la parte exterior de los muelles helicoidales. Al final de este manual hay una lista con los números de pieza de los muelles helicoidales.

LÍMITES DE PRESIÓN Y CONSEJOS DE PRESURIZACIÓN

Máxima presión de aire del muelle principal del amortiguador neumático: 21 barias o 300 psi. Use una bomba Manitou para amortiguadores posteriores neumáticos, pieza #85-4162, o una bomba similar para amortiguadores posteriores que produzca hasta 21 barias (300 psi).

Para regular la presión neumática en el muelle neumático principal, retire la tapa del aire de la válvula Schrader situada sobre el cilindro grande del muelle neumático y conecte una bomba para amortiguadores. Si enrosca demasiado la bomba, la puede dañar. Por ello, en cuanto el manómetro registre presión gire la bomba 1/2 vuelta más y bombee a una presión más alta o libere aire a una presión más baja, según sea necesario.

El ligero silbido que se escucha al desenroscar la bomba es principalmente el aire que queda en la bomba y puede afectar muy levemente la graduación de presión en el amortiguador posterior. [NOTA: se pueden producir silbidos mayores (fuga de aire) si el obús de la válvula Schrader está suelto.]

REGULACIÓN DE COMPRESIÓN ESTÁTICA

Puede encontrar más adelante la magnitud recomendada de compresión estática para su estilo de montar en bicicleta.

GRADUACIONES RECOMENDADAS DE COMPRESIÓN ESTÁTICA	
Campo traviesa	Compresión estática de 25% a 30%
Paseo	Compresión estática de 30% a 40%
Cuesta abajo	Compresión estática de 30% a 45%

1. Mida la distancia entre los centros de los pernos de montaje del amortiguador posterior (distancia de ojete a ojete) y anote este valor.
2. Siéntese en la bicicleta en posición normal cerca de una pared para sujetarse. Sin rebotar sobre el sillín ni sobre los pedales, distribuya su peso en el sillín y en los pedales en una posición normal mientras sujeta el manillar. Pida a alguien que mida la nueva distancia entre los dos puntos descritos anteriormente y anótela. Consulte un método más detallado en www.manitoumtb.com.
3. Revise esta medida contra los valores en la siguiente tabla y determine la compresión estática para su amortiguador posterior.
4. Regule la precarga del muelle helicoidal por medio del regulador y agregue o quite presión de aire en el muelle neumático principal (en el extremo de mayor diámetro del “cilindro” de los amortiguadores neumáticos posteriores) para obtener la magnitud deseada de compresión estática. Los amortiguadores posteriores helicoidales pueden requerir un muelle más pesado o más ligero (vea los números de pieza de los muelles al final de este manual) que puede adquirir para obtener la compresión estática entre los límites adecuados.

GRADUACIONES DE REGULACIÓN DE COMPRESIÓN ESTÁTICA						
Distancia estática ojete a ojete	Recorrido del amortiguador posterior	Distancia ojete a ojete con compresión estática (porcentaje de compresión estática)				
		25%	30%	35%	40%	45%
152	32	144	142	141	139	137
165	38	155	153	152	149	147
190	50	177	175	172	170	167
200	50	187	185	182	180	177
200	56	186	183	180	178	175
215	63	199	196	193	189	186
222	70	204	201	197	194	190
230	70	212	209	205	202	198
240	76	221	217	213	209	205
267	89	244	240	235	231	226

INSTALACIÓN Y DESMONTAJE DE MUELLES HELICOIDALES

Siga estos pasos para desmontar e instalar muelles helicoidales en los amortiguadores posteriores REVOX y METEL.

DESMONTAJE DEL MUELLE

1. Gire el botón azul de regulación de rebote (hacia la derecha) hasta que tope para que deje el espacio máximo de separación con el muelle. Asegúrese de anotar la ubicación establecida, contando los clics necesarios para cerrar por completo. **El botón azul de regulación de rebote no se puede desmontar y, si lo hace, la garantía de su amortiguador posterior quedaría invalidada.**
2. Afloje el anillo de regulación de precarga hasta que se pueda sacar el pasador de sujeción del muelle del amortiguador posterior.
3. Retire el pasador de sujeción.
4. Deslice el muelle hasta sacarlo del amortiguador posterior.

NOTA: *Si el muelle se atora con los sujetadores de montaje debe quitar los sujetadores y volverlos a colocar una vez haya instalado el nuevo muelle. Debe extremar precauciones al desmontar y instalar los sujetadores de montaje para no dañar el casquillo o el ojete.*

INSTALACIÓN DEL MUELLE

1. Gire el botón azul de regulación de rebote (hacia la derecha) hasta que tope para que deje el espacio máximo de separación con el muelle. Asegúrese de anotar la ubicación establecida, contando los clics necesarios para cerrar por completo. **El botón azul de regulación de rebote no se puede quitar y, si lo hace, la garantía de su amortiguador posterior quedaría invalidada.**
2. Deslice el muelle sobre el amortiguador posterior.
3. Instale el pasador de sujeción del muelle deslizándolo entre la parte superior del muelle y el cabezal del ojete, en el lado del cuerpo que no amortigua.
4. Apriete el anillo de regulación de precarga hasta llegar a 1 mm de precarga (compresión). Asegúrese de que el pasador de sujeción del muelle quede al ras con la parte superior del muelle y el cabezal del ojete.
5. Vuelva a instalar los sujetadores de montaje.
6. Regule la precarga del muelle de acuerdo con las secciones de regulación de precarga del muelle y de compresión estática en este manual.

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO FUERA DEL PERIODO DE GARANTÍA

AMORTIGUADOR POSTERIOR NUEVO
- Compruebe o establezca la precarga/compresión estática del amortiguador posterior.
- Compruebe la presión de aire del muelle principal.
- Compruebe el par de torsión de los sujetadores de montaje.

CADA VEZ QUE MONTE EN SU BICICLETA
- Asegúrese de que el amortiguador posterior de muelle helicoidal esté correctamente precargado.

CADA 8 HORAS
- Compruebe o establezca la precarga/compresión estática del amortiguador posterior.
- Compruebe el par de torsión de los sujetadores de montaje.
- Revise los sujetadores de montaje. Para ver si es necesario reemplazarlos, levante la tija del sillín para ver cuánto juego tiene. Si observa cualquier tipo de golpeteo metálico que pueda indicar que la dirección está suelta, entonces quizá necesite cambiar los sujetadores de su amortiguador posterior. Para reemplazarlos, visite a un distribuidor autorizado Manitou o póngase directamente en contacto con Hayes Bicycle Group. Dispone de datos de contacto al final de este documento.

DESPUÉS DE CADA 150 HORAS DE USO
- Envíe el amortiguador posterior al centro de servicio para realizar el cambio de aceite y para que sea revisado.

⚠ ADVERTENCIA **CONTENIDO A ALTA PRESIÓN. NUNCA DESENSAMBLE UN AMORTIGUADOR POSTERIOR. EL HACERLO PODRÍA OCASIONAR LESIONES GRAVES.**

⚠ ADVERTENCIA **SI EN ALGUNA OCASIÓN SU AMORTIGUADOR POSTERIOR PIERDE ACEITE, PRESIÓN DE AIRE, O COMIENZA A HACER RUIDO, DEJE DE UTILIZARLO Y HAGA QUE SEA INSPECCIONADO POR UN DISTRIBUIDOR O CENTRO DE SERVICIO MANITOU AUTORIZADO, O PÓNGASE EN CONTACTO CON HAYES BICYCLE GROUP AL (262) 242-4300.**

Periódicamente debe dar mantenimiento y limpiar el área situada por debajo del cilindro de aire. Siga el calendario de servicio recomendado más adelante, pero sería razonable pensar que, en caso de que el amortiguador posterior comience a emitir un silbido al comprimirse, es el momento de hacer una revisión al cilindro de aire.
Si desea ver instrucciones más detalladas sobre el juego de mantenimiento, visite www.manitoumtb.com.

CALENDARIO DE SERVICIO

Servicios sugeridos para los amortiguadores posteriores Manitou

Condiciones normales – Uso breve o no frecuente
- Limpie el cuerpo del amortiguador posterior después de cada uso.
- Limpie y vuelva a engrasar el cilindro de aire cada 3 meses (sólo los amortiguadores neumáticos).
- Envíelo al centro de servicio al cambio de aceite e inspección después de cada 150 horas de uso.

Condiciones normales – Uso prolongado o frecuente
- Limpie el cuerpo del amortiguador posterior después de cada uso.
- Limpie y vuelva a engrasar el cilindro de aire cada 2 meses (sólo los amortiguadores neumáticos).
- Envíelo al centro de servicio al cambio de aceite e inspección después de cada 150 horas de uso.

Condiciones difíciles (barro, lluvia, nieve, mucho polvo) – Uso breve o no frecuente
- Limpie el cuerpo del amortiguador posterior después de cada uso.
- Limpie y vuelva a engrasar el cilindro de aire cada 2 meses (sólo los amortiguadores neumáticos).
- Envíelo al centro de servicio al cambio de aceite e inspección después de cada 150 horas de uso.

Condiciones difíciles (barro, lluvia, nieve, mucho polvo) – Uso prolongado o frecuente
- Limpie el cuerpo del amortiguador posterior después de cada uso.
- Limpie y vuelva a engrasar el cilindro de aire cada mes (sólo los amortiguadores neumáticos).
- Envíelo al centro de servicio al cambio de aceite e inspección después de cada 150 horas de uso.

Si desea obtener datos actualizados o información sobre la puesta a punto del amortiguador, visite nuestra página en Internet www.manitoumtb.com.

Para obtener piezas nuevas, póngase en contacto con Hayes Bicycle Group al (262) 242-4300 o con su concesionario local de Manitou.

NÚMEROS DE PIEZA DE MUELLES HELICOIDALES		
JUEGO DE MUELLE HELICOIDAL		
Ojete a ojete X Recorrido	**Relación elástica**	**N.º de pieza**
165 X 38 (6,5" X 1,5")	250	85-6660
165 X 38 (6,5" X 1,5")	300	85-6661
165 X 38 (6,5" X 1,5")	350	85-6662
165 X 38 (6,5" X 1,5")	400	85-6663
165 X 38 (6,5" X 1,5")	450	85-6664
165 X 38 (6,5" X 1,5")	500	85-6665
165 X 38 (6,5" X 1,5")	550	85-6666
165 X 38 (6,5" X 1,5")	600	85-6667
165 X 38 (6,5" X 1,5")	650	85-6668
165 X 38 (6,5" X 1,5")	700	85-6669
165 X 38 (6,5" X 1,5")	750	85-6670
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	250	85-6185
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	300	85-5431
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	350	85-6111
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	400	85-6112
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	450	85-6113
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	500	85-6114
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	550	85-6136
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	600	85-6671
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	650	85-6672
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	700	85-6673
190 ó 200 X 50 (7,5" ó 7,875" X 2,0")	750	85-6674
200 X 57 (7,875" X 2,25")	250	85-6700
200 X 57 (7,875" X 2,25")	300	85-6701
200 X 57 (7,875" X 2,25")	350	85-6702
200 X 57 (7,875" X 2,25")	400	85-6703
200 X 57 (7,875" X 2,25")	450	85-6704
200 X 57 (7,875" X 2,25")	500	85-6705
200 X 57 (7,875" X 2,25")	550	85-6706
200 X 57 (7,875" X 2,25")	600	85-6707
200 X 57 (7,875" X 2,25")	650	85-6708
200 X 57 (7,875" X 2,25")	700	85-6709
200 X 57 (7,875" X 2,25")	750	85-6710
215 X 63 (8,5" X 2,5")	250	85-6186
215 X 63 (8,5" X 2,5")	300	85-6187
215 X 63 (8,5" X 2,5")	350	85-6188

NÚMEROS DE PIEZA DE MUELLES HELICOIDALES *(continuación)*		
JUEGO DE MUELLE HELICOIDAL		
Ojete a ojete X Recorrido	**Relación elástica**	**N.º de pieza**
215 X 63 (8,5" X 2,5")	400	85-6189
215 X 63 (8,5" X 2,5")	450	85-6190
215 X 63 (8,5" X 2,5")	500	85-6191
215 X 63 (8,5" X 2,5")	550	85-6192
215 X 63 (8,5" X 2,5")	600	85-6675
215 X 63 (8,5" X 2,5")	650	85-6676
215 X 63 (8,5" X 2,5")	700	85-6677
215 X 63 (8,5" X 2,5")	750	85-6678
222 ó 230 X 70 (8,75" ó 9,0" X 2,75")	250	85-6193
222 ó 230 X 70 (8,75" ó 9,0" X 2,75")	300	85-6137
222 ó 230 X 70 (8,75" ó 9,0" X 2,75")	350	85-6117
222 ó 230 X 70 (8,75" ó 9,0" X 2,75")	400	85-6118
222 ó 230 X 70 (8,75" ó 9,0" X 2,75")	450	85-6119
222 ó 230 X 70 (8,75" ó 9,0" X 2,75")	500	85-6120
230 X 70 (9,0" X 2,75")	550	85-5432
230 X 70 (9,0" X 2,75")	600	85-6679
230 X 70 (9,0" X 2,75")	650	85-6680
230 X 70 (9,0" X 2,75")	700	85-6681
230 X 70 (9,0" X 2,75")	750	85-6682
240 X 76 (9,5" X 3,0")	250	85-6194
240 X 76 (9,5" X 3,0")	300	85-6195
240 X 76 (9,5" X 3,0")	350	85-6196
240 X 76 (9,5" X 3,0")	400	85-6197
240 X 76 (9,5" X 3,0")	450	85-6198
240 X 76 (9,5" X 3,0")	500	85-6199
240 X 76 (9,5" X 3,0")	550	85-6201
240 X 76 (9,5" X 3,0")	600	85-4460
240 X 76 (9,5" X 3,0")	650	85-6683
240 X 76 (9,5" X 3,0")	700	85-6684
240 X 76 (9,5" X 3,0")	750	85-6685
267 X 90 (10,5" X 3,5")	250	85-6850
267 X 90 (10,5" X 3,5")	300	85-6851
267 X 90 (10,5" X 3,5")	350	85-6852
267 X 90 (10,5" X 3,5")	400	85-6853
267 X 90 (10,5" X 3,5")	450	85-6854

GARANTÍA

Cualquier producto de Hayes Bicycle Group (HBG) que la fábrica considere que tiene defectos ocasionados por materiales y/o mano de obra durante un año (dos años en los países de la Unión Europea) a partir de la fecha de adquisición será reparado o reemplazado a opción del fabricante, sin cargo alguno, cuando sea recibido en la fábrica o en un distribuidor autorizado junto con el comprobante de compra, y con el porte pagado. Ninguna otra reclamación de garantía no incluida en este documento tendrá validez. Esto incluye los costos de ensamblaje (por ejemplo, del concesionario), que HBG no cubrirá. Esta garantía no cubre roturas, doblamientos o deterioros que pudieran resultar de golpes o caídas. Esta garantía no cubre ningún defecto o daño causado por alteraciones o modificaciones de nuevos productos o piezas HBG, o por desgaste normal, accidentes, mantenimiento incorrecto, daños ocasionados por el uso de piezas de distintos fabricantes, uso incorrecto o abuso del producto, o por no seguir las instrucciones contenidas en el manual de instrucción que corresponda. Cualquier modificación realizada por el usuario anula e invalida la garantía. El costo de mantenimiento normal o de reemplazo de piezas de desgaste que requieren servicio, que no estén defectuosas, deberá ser pagado por el comprador original. Esta garantía prevalece expresamente sobre todas las demás garantías, y la duración de cualquier garantía implícita se limita a la misma duración de la garantía definida en la presente. HBG no se hace responsable de ningún daño accidental o indirecto. Los clientes de países distintos a los Estados Unidos deben ponerse en contacto con su concesionario o distribuidor local HBG.

• FRANÇAIS

AMORTISSEURS ARRIERE MANITOU

Le présent manuel est un guide complet qui traite de tous les modèles d'amortisseurs arrière Manitou y compris les REVOX, METEL, SWINGER et RADIUM. Il peut être téléchargé à partir du site www.manitoumtb.com.

Les amortisseurs arrière pneumatiques Manitou de rechange sont entièrement assemblés et prêts à être montés sur la bicyclette à l'aide de la quincaillerie appropriée. A la livraison, les amortisseurs arrière à ressort de rechange comportent le corps de l'amortisseur. Un ressort et la quincaillerie de montage appropriée sont nécessaires pour la pose.

⚠ AVERTISSEMENT **IL FAUT UNE QUINCAILLERIE DE MONTAGE SPECIALE ET UN AMORTISSEUR ARRIERE DE LONGUEUR SPECIFIQUE POUR CHAQUE BICYCLETTE. CONSULTER LE SITE WEB MANITOU A L'ADRESSE WWW.MANITOUMTB.COM OU SE RENDRE CHEZ LE DETAILLANT DE LA LOCALITE POUR FAIRE VERIFIER QUE L'AMORTISSEUR ARRIERE EST COMPATIBLE AVEC LE CADRE DE LA BICYCLETTE. PAR AILLEURS, TOUJOURS CONSULTER LES RECOMMANDATIONS DU FABRICANT DE LA BICYCLETTE POUR LE COUPLE DE SERRAGE ADEQUAT DE LA QUINCAILLERIE DE MONTAGE. FAUTE DE LE FAIRE, ON RISQUE UNE RUPTURE DU BATI OU DE L'AMORTISSEUR ARRIERE, QUI PEUT OCCASIONNER UNE PERTE DE MAITRISE DE LA BICYCLETTE ET DE GRAVES BLESSURES.**

CONSIGNES DE SECURITE GENERALES

LE CYCLISME EST UNE ACTIVITE QUI COMPORTE DES RISQUES ET QUI EXIGE QUE CELUI OU CELLE QUI LA PRATIQUE RESTE EN PERMANENCE MAITRE DE SA BICYCLETTE. TOUTE CHUTE PEUT OCCASIONNER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. LIRE LE GUIDE AU COMPLET ET ENTRETENIR CORRECTEMENT LA BICYCLETTE ET L'AMORTISSEUR PERMET DE REDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES ET MEME LE DANGER DE MORT. AVANT D'ENFOURCHER LA BICYCLETTE, EN INSPECTER SOIGNEUSEMENT L'AMORTISSEUR ARRIERE (APRES L'AVOIR NETTOYE), A L'EXTERIEUR ET EN PLEINE LUMIERE, POUR S'ASSURER QU'IL N'A SUBI AUCUN DEGAT EN CIRCULATION, EN COURS DE TRANSPORT OU EN CAS DE CHUTE. ACCORDER UNE ATTENTION TOUTE PARTICULIERE AUX VALVES SCHRADER, AUX BOUTONS DE REGLAGE, ET AUX « POINTS DE TENSION » (SOUDURES, JOINTS, ORIFICES ET POINTS DE CONTACT AVEC D'AUTRES PIECES, ETC.). NE PAS ROULER SI L'AMORTISSEUR ARRIERE PRESENTE DES SIGNES DE TORSION, DE FISSURATION OU DES FUITES, S'IL EMET DES CRAQUEMENTS, DES GRINCEMENTS, DES COGNEMENTS OU TOUS AUTRES BRUITS ANORMAUX OU S'IL Y MANQUE UN DES ELEMENTS INITIALEMENT FOURNIS. POUR TOUTE QUESTION RELATIVE AU FONCTIONNEMENT, A L'INTEGRITE OU A L'ETAT D'UN AMORTISSEUR ARRIERE, CONTACTER LE CONCESSIONNAIRE. TOUTE MODIFICATION NON AUTORISEE DANS LE PRESENT MANUEL DOIT ETRE CONSIDEREE COMME DANGEREUSE. LE HAYES BICYCLE GROUP RECOMMANDE DE FAIRE ENTRETENIR L'AMORTISSEUR ARRIERE TOUTES LES 150 HEURES D'UTILISATION. POUR CELA, SE RENDRE CHEZ LE DETAILLANT OU AU CENTRE D'ENTRETIEN DE LA LOCALITE.

⚠ AVERTISSEMENT **CONTENU SOUS HAUTE PRESSION. NE JAMAIS DEMONTER L'AMORTISSEUR ARRIERE SOUS PEINE DE BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.**

⚠ AVERTISSEMENT **SI L'AMORTISSEUR ARRIERE PERD DE L'HUILE OU DE L'AIR, OU S'IL DEVIENT BRUYANT, CESSER DE L'UTILISER ET LE FAIRE INSPECTER PAR UN DETAILLANT MANITOU AGREE OU UN CENTRE D'ENTRETIEN.**

⚠ AVERTISSEMENT **ROULER AVEC UN AMORTISSEUR ARRIERE DONT LA PRESSION EST INADEQUATE PEUT FAIRE PERDRE LA MAITRISE DE LA BICYCLETTE ET OCCASIONNER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.**

⚠ AVERTISSEMENT **VERIFIER LE JEU ENTRE L'AMORTISSEUR ET LE CADRE/LA TIGE DE SELLE.**

Lorsque l'amortisseur se comprime, il change de position par rapport au cadre. Toujours s'assurer que le jeu entre l'amortisseur et le cadre/la tige de selle est adéquat pendant toute la course de l'amortisseur. AVANT DE ROULER, s'assurer de la compatibilité de l'amortisseur et du cadre de la bicyclette en détendant le ressort pneumatique principal (des amortisseurs pneumatiques) ou en déposant le ressort pneumatique principal (des amortisseurs à ressort hélicoïdal) puis en exerçant lentement une pression sur la bicyclette afin de comprimer à fond l'amortisseur pour s'assurer que le jeu est adéquat. En cas de contact entre l'une des parties de l'amortisseur et le cadre, en un point quelconque de la course de l'amortisseur, NE PAS ROULER car l'amortisseur et le cadre sont incompatible. Veiller à ne pas abaisser la tige de selle au-delà de la partie inférieure du tube de selle. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer que le jeu est adéquat entre l'amortisseur et le cadre/la tige de selle pendant toute la course de l'amortisseur. Si la bicyclette comporte diverses options de montage de l'amortisseur, il incombe à l'utilisateur de s'assurer que pour toutes ces options le jeu est adéquat entre l'amortisseur et le cadre/le bras oscillant/la tige de selle.

⚠ AVERTISSEMENT « DESCENTE », « FREESTYLE » OU CYCLISME DE COMPETITION

DEVALER DES PENTES A HAUTE VITESSE OU EN COMPETITION, C'EST PRENDRE DELIBEREMENT DE GRANDS RISQUES CAR LA DESCENTE OU LA PRATIQUE DU FREESTYLE PEUVENT OCCASIONNER DE GRAVES ACCIDENTS. EN DESCENTE, ON ROULE A DES VITESSES COMPARABLES A CELLES D'UNE MOTOCYCLETTE, AVEC DES RISQUES SEMBLABLES. IL CONVIENT DE PORTER UN EQUIPEMENT DE SECURITE ADEQUAT, NOTAMMENT UN CASQUE PROTEGEANT L'ENSEMBLE DU VISAGE, DES GANTS A DOIGTS COMPLETS ET UNE TENUE DE PROTECTION CORPORELLE. AVANT CHAQUE EVENEMENT, FAIRE INSPECTER LE VELO PAR UN MECANICIEN QUALIFIE ET S'ASSURER QU'IL EST EN PARFAIT ETAT. UN ENTRETIEN COURANT APPROFONDI EST ENCORE PLUS INDISPENSABLE QUE DANS LE CAS D'UN VELO ORDINAIRE. CONSULTER DES SPECIALISTES DE CES DISCIPLINES ET DES OFFICIELS DES COMPETITIONS AU SUJET DES CONDITIONS ET DE L'EQUIPEMENT CONSEILLE A L'ENDROIT OU ON PROJETTE DE FAIRE DE LA DESCENTE OU DE PRATIQUER LE FREESTYLE. LA SUSPENSION ET DES FREINS A DISQUE PEUVENT ACCROITRE LA DIRECTIVITE ET LE CONFORT DU VELO, ET PERMETTRE DE ROULER PLUS VITE. MAIS LE OU LA CYCLISTE NE DOIT PAS CONFONDRE LES POSSIBILITES QU'OFFRE UN VELO A SUSPENSION EQUIPE DE FREINS A DISQUES ET SES PROPRES CAPACITES. SE PERFECTIONNER PREND DU TEMPS ET DE L'ENTRAINEMENT. PRENDRE DES PRECAUTIONS TANT QU'ON N'EST PAS SUR DE SAVOIR PLEINEMENT EXPLOITER LE POTENTIEL DU VELO. MEME SI L'ALLURE ROBUSTE DES VELOS TOUT TERRAIN ET DE LEURS AMORTISSEURS PEUT DONNER A PENSER QU'ILS SONT INDESTRUCTIBLES, ILS NE LE SONT PAS. ILS SONT CERTES ROBUSTES ET ENDURANTS, MAIS LA DESCENTE, LE FREESTYLE OU LA COURSE LEUR IMPOSENT DES CONTRAINTES EXTREMES AINSI QU'A LEURS COMPOSANTS (SANS PARLER DES CYCLISTES). EN DESCENTE, L'USAGE REPETE D'UN AMORTISSEUR ARRIERE PEUT OCCASIONNER UNE PANNE SOUDAINE OU PREMATUREE DU VELO OU DU MATERIEL, ET CAUSER DE GRAVES BLESSURES. LORSQU'ON PARTICIPE A DES EVENEMENTS DE CE GENRE, LA DUREE UTILE DU PRODUIT RISQUE D'ETRE SENSIBLEMENT RACCOURCIE SELON LE NIVEAU ET LA FREQUENCE DES COURSES. COMME L'USURE « NORMALE » D'UN COMPOSANT DIFFERE SENSIBLEMENT SELON QU'IL EST OU N'EST PAS UTILISE EN COMPETITION, LES CYCLISTES DE NIVEAU PROFESSIONNEL CHANGENT DE VELO ET DE MATERIEL TOUTES LES SAISONS ET EN CONFIENT L'ENTRETIEN A DES MECANICIENS DE PROFESSION.

⚠ AVERTISSEMENT REDUCTION DE LA DUREE UTILE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

LA DUREE DE VIE DE CET AMORTISSEUR ARRIERE EST REDUITE SI (1) ON L'UTILISE PLUS QUE LA MOYENNE DES CYCLISTES ; (2) ON PESE PLUS QUE LA MOYENNE DES CYCLISTES ; (3) ON ROULE EN TERRAIN PLUS ACCIDENTE QUE LA MOYENNE ; (4) ON A TENDANCE A SOUMETTRE LES COMPOSANTS A DES CONTRAINTES SUPERIEURES A CELLES QU'EXERCE LA MOYENNE DES CYCLISTES ; (5) L'AMORTISSEUR EST MAL POSE OU MAL ENTRETENU ; (6) L'AMORTISSEUR EST UTILISE DANS DES CONDITIONS PLUS RIGOUREUSES QUE LA MOYENNE DES AMORTISSEURS ARRIERE (SUEUR, BOUE CORROSIVE, AIR MARIN SUR LA PLAGE, ETC.) ; ET/OU (7) L'AMORTISSEUR EST ENDOMMAGE PAR UN CHOC, LORS D'UN SAUT OU A CAUSE D'AUTRES CONDITIONS D'UTILISATION ABUSIVES. PLUS L'AMORTISSEUR EST SOUMIS A UN NOMBRE ELEVE DES CES FACTEURS, PLUS SA DUREE DE VIE EST REDUITE, SANS QU'IL SOIT POSSIBLE DE DIRE DANS QUELLE MESURE.

SYSTEMES D’AMORTISSEMENT MANITOU ET REGLAGES

Réglage de l’amortissement de la compression lente – Ce réglage détermine la compression lente de l’amortisseur arrière et la fermeté générale de la suspension, et ajoute une plate-forme de stabilité du châssis au vélo. Les réglages légers (dans le sens antihoraire) assurent une suspension plus souple/plus efficace mais une plate-forme de stabilité du châssis moindre. Les réglages plus fermes (dans le sens horaire) assurent une suspension moins souple/moins efficace mais une meilleure plate-forme de stabilité du châssis.

Réglage de l’amortissement de la compression rapide – Ce réglage détermine la compression de l’amortisseur à vitesse élevée et sa réaction aux obstacles aux arêtes vives et à ceux qui causent un choc brutal. Il a le plus d’effet lorsque la vitesse de compression de l’amortisseur est la plus élevée.

NOTA : *Tout SERRAGE ou DESSERRAGE excessif des vis de réglage de la pression haute et basse vitesse endommage les vis de réglage et les valves. NE serrer ou desserrer ces vis QUE jusqu’à ce qu’on sente de la résistance.*

REGLAGE DU VOLUME SANS OUTILS : AMORTISSEURS REVOX ET SWINGER

Le dispositif de réglage du volume permet au cycliste de modifier le rapport de compression de l’air dans le réservoir. Aux réglages les plus élevés, la raideur augmente à mesure que l’amortisseur se comprime. Le dispositif de réglage du volume sans outils se trouve à l’extrémité du réservoir. Ce dispositif détermine la résistance antichoc en fin de course de l’amortisseur en faisant varier l’augmentation du taux de compression pendant la deuxième moitié de la course de l’amortisseur. Le dispositif de réglage du volume sans outils comporte quatre chambres numérotées de volume différent. La position nº 1 a le plus grand volume; elle correspond donc au réglage le moins progressif. La position nº 4 correspond au réglage le plus progressif. Lorsqu’on règle la pression d’air sur le réservoir, mettre le dispositif de réglage du volume à la position nº 1.

REGLAGE DU VERROUILLAGE

L’amortisseur arrière RADIUM EXPERT comporte un levier de verrouillage rouge (optionnel dans le cas du RADIUM PRO DC). En tournant ce levier dans le sens antihoraire, on ferme le circuit de compression pour empêcher l’amortisseur de jouer lorsqu’on monte ou qu’on roule en terrain exempt d’aspérités. Le système de verrouillage Manitou est qualifié de « doux », ce qui signifie que, même lorsque le verrouillage est enclenché, l’amortisseur se comprime sous l’effet de chocs plus violents.

Pour plus ample information sur les systèmes de téléverrouillage ainsi que des conseils de réglage, consulter la section « Service Guides » (Guides d’entretien) du site www.manitoumtb.com.

REGLAGE DE LA COMPRESSION A 2 POSITIONS

L’amortisseur arrière RADIUM PRO DC comporte un bouton rouge de réglage de la compression à 2 positions (optionnel dans le cas du RADIUM EXPERT), qui permet deux réglages de la compression : l’un doux et l’autre, ferme. En tournant le bouton dans le sens horaire, on sélectionne le réglage « doux ». En tournant le bouton dans le sens antihoraire, on sélectionne le réglage « ferme ». Ce dispositif est utilisé AU LIEU DU dispositif de verrouillage; l’amortisseur ne présente pas les deux caractéristiques.

DC (« DUAL CAN »)

Le RADIUM PRO et le SWINGER PRO bénéficient tous deux de la technologi de « Dual Can » (double réservoir), qui assure une raideur de ressort plus linéaire que le réservoir unique standard.

REGLAGE DE L’AMORTISSEMENT DE LA DETENTE

L’amortissement de la détente détermine la vitesse de déploiement de l’amortisseur après qu’il s’est comprimé pour absorber un choc. Sur tous les amortisseurs arrière Manitou un bouton bleu permet de régler l’amortissement. En règle générale, un amortisseur dont la détente est trop rapide a une course élastique qui oblige à un pédalage excessif et soulève l’arrière du vélo sur les bosses multiples et les obstacles qui causent un choc brutal. Un amortisseur dont la détente est trop lente s’engorge (ce que dénote l’abaissement de la suspension), donne une sensation de raideur sur les bosses multiples et provoque une déviation latérale de la roue arrière au contact de petites bosses successives du terrain. Pour le réglage de la détente, il est bon de commencer par régler l’amortisseur de manière que son déploiement cesse juste avant qu’il ne bute en fin de course.

REGLAGES DE LA PRECONTRAINTE ET DU FLECHISSEMENT : AMORTISSEURS ARRIERE A RESSORT

Les réglages de la précontrainte du ressort se font à l’aide de la bague de réglage de la précontrainte. Régler le dispositif de réglage de la précontrainte du ressort jusqu’à obtenir le fléchissement voulu. La précontrainte du ressort hélicoïdal doit toujours être comprise entre 1 mm et 8 mm (0,125 et 0,325 po). Si on atteint la précontrainte maximale (8 mm) et si le fléchissement est excessif, poser un ressort de la raideur immédiatement supérieure. Si on atteint la précontrainte minimale (1 mm) et si le fléchissement est insuffisant, poser un ressort de raideur immédiatement inférieure. Des ressorts de raideur différente sont disponibles au Hayes Bicycle Group. moyennant supplément. La référence, la raideur et la course sont timbrées à l’extérieur des spires de chaque ressort. Les numéros de référence des ressorts hélicoïdaux figurent à la fin du présent manuel.

GAMMES DE PRESSION ET CONSEILS DE MISE SOUS PRESSION

Pression d’air maximale dans le ressort pneumatique principal : 21 bar (300 psi). Utiliser une pompe pour amortisseurs pneumatiques arrière Manitou, nº de réf. 85-4162, ou une pompe pour amortisseurs arrière similaire, à même de débiter une pression de 21 bar (300 psi).

Pour régler la pression d’air du ressort pneumatique principal, déposer le bouchon de la valve Schrader qui se trouve au-dessus de la grande enveloppe et raccorder une pompe pour amortisseurs. On peut endommager la pompe en la vissant excessivement, donc dès que le manomètre indique une pression, visser de 1/2 tour de plus et pomper jusqu’à la pression voulue ou laisser échapper de l’air si on veut réduire la pression.

Le sifflement qu’on entend lorsqu’on dévisse la pompe provient de l’air qu’elle contient encore. Cet échappement d’air influe peu sur le réglage de la pression dans l’amortisseur. [NOTA : Un sifflement plus intense peut être dû au desserrage de l’obus de la valve Schrader.]

REGLAGE DU FLECHISSEMENT

Pour le réglage recommandé selon le type se cyclisme, voir ci-dessous.

REGLAGES DU FLECHISSEMENT RECOMMANDES	
Tout terrain	Fléchissement de 25 à 30 %
Randonnée libre	Fléchissement de 30 à 40 %
Descente	Fléchissement de 30 à 45 %

1. Mesurer la distance entre le centre des boulons de montage de l’amortisseur arrière (distance d’œil à œil) et noter le résultat.
2. Placer le vélo près d’un mur et s’asseoir sur la selle en position de conduite normale, en s’appuyant contre le mur. Sans rebondir sur la selle ou les pédales, répartir son poids sur la selle et sur les pédales en position de conduite normale, en tenant le guidon. Demander à une autre personne de mesurer la nouvelle distance entre les deux points indiqués ci-dessus et la noter. Pour une méthode plus détaillée, voir le site www.manitoumtb.com.
3. Vérifier cette mesure par rapport au tableau et déterminer le fléchissement de l’amortisseur arrière.
4. Régler le dispositif de réglage de la précontrainte du ressort hélicoïdal ou augmenter/réduire la pression d’air dans le ressort pneumatique principal (à l’extrémité de plus forte section des amortisseurs pneumatiques) pour obtenir le fléchissement voulu. Les amortisseurs à ressort hélicoïdal doivent parfois être équipés d’un ressort plus ou moins raide pour que leur fléchissement se situe dans la gamme voulue.

REGLAGES DU FLECHISSEMENT						
Distance d'œil à œil (statique)	Course de l'amor-tisseur arrière	Distance d'œil à oeil et fléchissement				
		Fléchisse-ment de 25 %	Fléchisse-ment de 30 %	Fléchisse-ment de 35 %	Fléchisse-ment de 40 %	Fléchisse-ment de 45 %
152	32	144	142	141	139	137
165	38	155	153	152	149	147
190	50	177	175	172	170	167
200	50	187	185	182	180	177
200	56	186	183	180	178	175
215	63	199	196	193	189	186
222	70	204	201	197	194	190
230	70	212	209	205	202	198
240	76	221	217	213	209	205
267	89	244	240	235	231	226

POSE ET DEPOSE DES RESSORTS HELICOIDAUX

Exécuter les étapes ci-après pour déposer et poser le ressort hélicoïdal des amortisseurs arrière REVOX et METEL.

DEPOSE DU RESSORT

1. Tourner le bouton de réglage de la détente bleu à fond dans le sens horaire afin de donner le maximum de jeu par rapport au ressort. Noter le réglage existant en comptant le nombre de déclics précédant la rotation complète du bouton. **Sous peine d'annuler la garantie de l'amortisseur ne jamais déposer le bouton de réglage de la détente bleu.**
2. Desserrer la bague de réglage de la précontrainte jusqu'à ce que l'agrafe de fixation du ressort puisse être déposée de l'amortisseur.
3. Déposer l'agrafe de fixation.
4. Faire glisser le ressort pour le déposer de l'amortisseur arrière.

NOTA : *Si le ressort touche à la quincaillerie de montage, déposer la quincaillerie et la reposer après avoir changé le ressort. Déposer et reposer la quincaillerie de montage avec soin afin de n'endommager ni la bague ni l'œil.*

POSE DU RESSORT

1. Tourner le bouton de réglage de la détente bleu à fond dans le sens horaire afin de donner le maximum de jeu par rapport au ressort. Noter le réglage existant en comptant le nombre de déclics précédant la rotation complète du bouton. **Sous peine d'annuler la garantie de l'amortisseur ne jamais déposer le bouton de réglage de la détente bleu.**
2. Faire glisser le ressort pour le reposer dans l'amortisseur arrière.
3. Reposer l'agrafe de fixation du ressort en la glissant entre l'extrémité supérieure du ressort et l'œilleton de l'extrémité de l'amortisseur dont le diamètre le plus faible.
4. Serrer la bague de réglage de la précontrainte jusqu'à obtenir 1 mm de précontrainte (compression) du ressort. S'assurer que l'agrafe de fixation du ressort affleure l'extrémité supérieure du ressort et la tête de l'œilleton.
5. Reposer la quincaillerie de montage.
6. Régler la précontrainte du ressort conformément à la section réglage de la précontrainte et du fléchissement des amortisseurs à ressort du présent manuel.

PROGRAMME D'ENTRETIEN HORS GARANTIE

AMORTISSEUR ARRIERE NEUF
- Vérifier/régler le fléchissement et la précontrainte de l'amortisseur arrière.
- Vérifier la pression du ressort pneumatique principal.
- Vérifier le couple de serrage de la quincaillerie de montage.

AVANT CHAQUE RANDONNEE
- S'assurer que la précontrainte des amortisseurs arrière à ressort est adéquate.

TOUTES LES 8 HEURES
- Vérifier/régler le fléchissement et la précontrainte de l'amortisseur arrière.
- Vérifier le couple de serrage de la quincaillerie de montage.
- Vérifier la quincaillerie de montage. Pour voir si le remplacement est nécessaire, relever la tige de selle de la bicyclette afin de déceler tout jeu. Tout bruit (ploc) qui ressemble à celui produit par une potence mal serrée peut rendre nécessaire le remplacement de la quincaillerie de l'amortisseur arrière. Pour ce remplacement, s'adresser au détaillant Manitou agréé de la localité ou directement au Hayes Bicycle Group. Les contacts figurent à la fin du présent document.

TOUTES LES 150 HEURES D'UTILISATION
- Envoyer l'amortisseur arrière à un centre d'entretien pour un changement d'huile et une inspection.

AVERTISSEMENT **CONTENU SOUS HAUTE PRESSION. NE JAMAIS DEMONTER L'AMORTISSEUR ARRIERE SOUS PEINE DE BLESSURES GRAVES.**

AVERTISSEMENT **SI L'AMORTISSEUR ARRIERE PERD DE L'HUILE OU DE L'AIR, OU S'IL DEVIENT BRUYANT, CESSER DE L'UTILISER ET LE FAIRE INSPECTER PAR UN DETAILLANT MANITOU AGREE/CENTRE DE SERVICE, OU CONTACTER LE HAYES BICYCLE GROUP AU 1 (262) 242-4300.**

Il faut entretenir et nettoyer périodiquement la zone située en dessous de l'enveloppe de l'amortisseur pneumatique. Suivre le programme d'entretien recommandé énoncé ci-après, mais dès que l'amortisseur émet un sifflement à la compression, le bon sens incite à en entretenir l'enveloppe. Pour des directives détaillées sur le nécessaire d'entretien, visiter le site www.manitoumtb.com.

PROGRAMME D'ENTRETIEN

Entretien suggéré pour les amortisseurs arrière Manitou

Conditions normales – Randonnées courtes ou peu fréquentes
- Nettoyer le corps de l'amortisseur arrière après chaque randonnée.
- Nettoyer et graisser l'enveloppe tous les 3 mois (amortisseurs pneumatiques uniquement).
- Envoyer l'amortisseur à un centre d'entretien pour un changement d'huile et une inspection toutes les 150 heures d'utilisation.

Conditions normales – Randonnées longues ou fréquentes
- Nettoyer le corps de l'amortisseur arrière après chaque randonnée.
- Nettoyer et graisser l'enveloppe tous les 2 mois (amortisseurs pneumatiques uniquement).
- Envoyer l'amortisseur à un centre d'entretien pour un changement d'huile et une inspection toutes les 150 heures d'utilisation.

Conditions extrêmes (boue, pluie, neige, poussière intense) – Randonnées courtes ou peu fréquentes
- Nettoyer le corps de l'amortisseur arrière après chaque randonnée.
- Nettoyer et graisser l'enveloppe tous les 2 mois (amortisseurs pneumatiques uniquement).
- Envoyer l'amortisseur à un centre d'entretien pour un changement d'huile et une inspection toutes les 150 heures d'utilisation.

Conditions extrêmes (boue, pluie, neige, poussière intense) – Randonnées longues ou fréquentes
- Nettoyer le corps de l'amortisseur arrière après chaque randonnée.
- Nettoyer et graisser l'enveloppe tous les mois (amortisseurs pneumatiques uniquement).
- Envoyer l'amortisseur à un centre d'entretien pour un changement d'huile et une inspection toutes les 150 heures d'utilisation.

Pour les mises à jour et les renseignements relatifs à la mise au point, visiter le site www.manitoumtb.com.

Pour de la nouvelle quincaillerie, contacter le Hayes Bicycle Group au 1 (262) 242-4300 ou le détaillant Manitou de la localité.

NUMEROS DE REFERENCE DES RESSORTS

JEUX DE RESSORTS		
Distance d’œil à œil X Course	**Raideur**	**Nº de réf.**
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	250	85-6660
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	300	85-6661
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	350	85-6662
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	400	85-6663
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	450	85-6664
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	500	85-6665
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	550	85-6666
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	600	85-6667
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	650	85-6668
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	700	85-6669
165 X 38 mm (6,5 po X 1,5 po)	750	85-6670
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	250	85-6185
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	300	85-5431
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	350	85-6111
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	400	85-6112
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	450	85-6113
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	500	85-6114
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	550	85-6136
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	600	85-6671
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	650	85-6672
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	700	85-6673
190 ou 200 X 50 mm (7,5 po ou 7,875 po X 2,0 po)	750	85-6674
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	250	85-6700
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	300	85-6701
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	350	85-6702
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	400	85-6703
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	450	85-6704
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	500	85-6705
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	550	85-6706
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	600	85-6707
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	650	85-6708
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	700	85-6709
200 X 57 mm (7,875 po X 2,25 po)	750	85-6710
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	250	85-6186
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	300	85-6187
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	350	85-6188

NUMEROS DE REFERENCE DES RESSORTS *(suite)*

JEUX DE RESSORTS		
Distance d’œil à œil X Course	**Raideur**	**Nº de réf.**
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	400	85-6189
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	450	85-6190
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	500	85-6191
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	550	85-6192
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	600	85-6675
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	650	85-6676
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	700	85-6677
215 X 63 mm (8,5 po X 2,5 po)	750	85-6678
222 ou 230 X 70 mm (8,75 po ou 9,0 po X 2,75 po)	250	85-6193
222 ou 230 X 70 mm (8,75 po ou 9,0 po X 2,75 po)	300	85-6137
222 ou 230 X 70 mm (8,75 po ou 9,0 po X 2,75 po)	350	85-6117
222 ou 230 X 70 mm (8,75 po ou 9,0 po X 2,75 po)	400	85-6118
222 ou 230 X 70 mm (8,75 po ou 9,0 po X 2,75 po)	450	85-6119
222 ou 230 X 70 mm (8,75 po ou 9,0 po X 2,75 po)	500	85-6120
230 X 70 mm (9,0 po X 2,75 po)	550	85-5432
230 X 70 mm (9,0 po X 2,75 po)	600	85-6679
230 X 70 mm (9,0 po X 2,75 po)	650	85-6680
230 X 70 mm (9,0 po X 2,75 po)	700	85-6681
230 X 70 mm (9,0 po X 2,75 po)	750	85-6682
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	250	85-6194
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	300	85-6195
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	350	85-6196
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	400	85-6197
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	450	85-6198
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	500	85-6199
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	550	85-6201
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	600	85-4460
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	650	85-6683
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	700	85-6684
240 X 76 mm (9,5 po X 3,0 po)	750	85-6685
267 X 90 mm (10,5 po X 3,5 po)	250	85-6850
267 X 90 mm (10,5 po X 3,5 po)	300	85-6851
267 X 90 mm (10,5 po X 3,5 po)	350	85-6852
267 X 90 mm (10,5 po X 3,5 po)	400	85-6853
267 X 90 mm (10,5 po X 3,5 po)	450	85-6854

GARANTIE

Tout produit de Hayes Bicycle Group (HBG) que l’usine juge défectueux au point de vue matières et/ou fabrication au cours de l’année (deux ans dans les pays de l’Union européenne) suivant la date d’achat est réparé ou remplacé au gré du fabricant, et ce gratuitement, lorsqu’il a été expédié en port payé et reçu par l’usine ou dans les locaux d’un distributeur agréé, accompagné d’une preuve d’achat. Toute autre demande de garantie non comprise dans les présentes est nulle. Cela comprend les frais d’assemblage (réclamés par exemple par le vendeur), qui ne sont pas couverts par HBG. La garantie ne couvre pas le bris, la torsion, ou les dommages qui peuvent résulter de chocs ou de chutes. La présente garantie ne couvre pas les défauts ou les dommages imputables aux altérations ou aux modifications de nouveaux produits ou de pièces HBG ou à l’usure normale, à des accidents, à un entretien inadéquat, les dommages dus à l’utilisation de pièces de différents fabricants, l’usage incorrect ou abusif du produit, ou le défaut de se conformer aux instructions énoncées dans le manuel approprié. Toute modification apportée par l’utilisateur est cause d’annulation de la garantie. Le coût de l’entretien normal ou de remplacement des articles d’usage, qui ne sont pas défectueux, incombe à l’acheteur initial. La garantie a préséance sur toute autre garantie, et la durée de toute garantie implicite est limitée à celle de la garantie expresse citée aux présentes. HBG décline toute responsabilité en matière de dommages indirects ou accessoires. A l’extérieur des Etats-Unis, contacter le revendeur de la localité ou le distributeur.

• ITALIANO

AMMORTIZZATORI POSTERIORI MANITOU

Questo manuale è stato redatto per fungere da guida a tutti i modelli di ammortizzatori posteriori Manitou REVOX, METEL, SWINGER, e RADIUM compresi. Questo manuale può essere anche scaricato dal sito Web www.manitoumtb.com.

Gli ammortizzatori posteriori pneumatici Manitou aftermarket sono completamente assemblati e pronti per essere accoppiati con l'appropriata bulloneria ed installati sulla bicicletta. Gli ammortizzatori posteriori a molla aftermarket sono forniti completi di corpo dell'ammortizzatore posteriore. Per l'installazione sono richiesti una molla e l'appropriata bulloneria di montaggio.

AVVERTENZA **CIASCUNA BICICLETTA RICHIEDE BULLONERIA SPECIALE ED UN AMMORTIZZATORE POSTERIORE DI LUNGHEZZA SPECIFICA. CONSULTARE IL SITO WEB DELLA MANITOU, WWW.MANITOUMTB.COM O VISITARE IL NEGOZIANTE LOCALE DI BICICLETTE ED ACCERTARSI CHE L'AMMORTIZZATORE POSTERIORE SIA COMPATIBILE CON IL TELAIO IN DOTAZIONE. FARE INOLTRE RIFERIMENTO AI SUGGERIMENTI DEL FABBRICANTE DEL TELAIO IN MERITO ALLE SPECIFICHE DELLA COPPIA DI SERRAGGIO DELLA BULLONERIA DI MONTAGGIO. LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTO REQUISITO PUÒ CAUSARE IL GUASTO DEL TELAIO O DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE DURANTE LA GUIDA, PROVOCANDO LA POTENZIALE PERDITA DI CONTROLLO DEL MEZZO E GRAVI LESIONI.**

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA DEL CONSUMATORE

ANDARE IN BICICLETTA È UN'ATTIVITÀ POTENZIALMENTE PERICOLOSA CHE IMPONE AL CICLISTA DI MANTENERE CONTINUAMENTE IL MEZZO SOTTO CONTROLLO. QUALSIASI CADUTA DALLA BICICLETTA PUÒ CAUSARE LESIONI GRAVI O FATALI. LA LETTURA DI QUESTO MANUALE NELLA SUA INTEREZZA ED UNA MANUTENZIONE ADEGUATA DELLA BICICLETTA E DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE RIDUCONO I RISCHI DI LESIONI O DI DECESSO. PRIMA DI ANDARE IN BICICLETTA È NECESSARIO PULIRE ED ESAMINARE ATTENTAMENTE L'AMMORTIZZATORE POSTERIORE (DOPO AVERLO PULITO) ALLA LUCE DEL SOLE PER VERIFICARE CHE NON ABBIA RIPORTATO DANNI DURANTE L'USO, IL TRASPORTO O DOPO UNA CADUTA. PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE ALLE VALVOLE SCHRADER, ALLE MANOPOLE DI REGOLAZIONE ED ALLE AREE SOGGETTE A MAGGIORI SOLLECITAZIONI (TIPO LE SALDATURE, LE GIUNTURE, I FORI, I PUNTI DI CONTATTO CON ALTRI PEZZI, ETC.). NON ANDARE IN BICICLETTA SE L'AMMORTIZZATORE POSTERIORE EVIDENZIA SEGNI DI PIEGATURA, PERDITE, INCRINATURE, CIGOLII, COLPI SORDI O ALTRI RUMORI INCONSUETI, OPPURE SE È PRIVO DI UNO DEI COMPONENTI FORNITI ORIGINARIAMENTE. RIVOLGERSI AL RIVENDITORE PER QUALSIASI QUESITO IN MERITO ALLA FUNZIONALITÀ, INTEGRITÀ O CONDIZIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE IN DOTAZIONE. QUALSIASI MODIFICA NON AUTORIZZATA IN QUESTO MANUALE VA CONSIDERATA PERICOLOSA. HAYES BICYCLE GROUP CONSIGLIA DI FAR REVISIONARE L'AMMORTIZZATORE POSTERIORE OGNI VOLTA CHE SI COMPLETANO 150 ORE.DI ESERCIZIO. RIVOLGERSI AD UN NEGOZIO LOCALE DI BICICLETTE O AD UN CENTRO DI SERVIZIO.

AVVERTENZA **CONTENUTO SOTTO ALTA PRESSIONE. NON SMONTARE MAI L'AMMORTIZZATORE POSTERIORE, PENA LESIONI GRAVI O FATALI.**

AVVERTENZA **SE L'AMMORTIZZATORE POSTERIORE IN DOTAZIONE PERDE OLIO, ARIA O COMINCIA A FARE RUMORE, SOSPENDERE L'USO DELLA BICICLETTA E FAR CONTROLLARE L'AMMORTIZZATORE DA UN RIVENDITORE AUTORIZZATO O UN CENTRO DI SERVIZIO MANITOU.**

AVVERTENZA **LA PRESSIONE ERRATA DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE DELLA BICICLETTA PUÒ CAUSARE LA PERDITA DI CONTROLLO DEL MEZZO, ESPONENDO IL CICLISTA AL RISCHIO DI LESIONI GRAVI O FATALI.**

AVVERTENZA **CONTROLLARE CHE CI SIA SPAZIO LIBERO SUFFICIENTE L'AMMORTIZZATORE POSTERIORE TRA TELAIO E REGGISELLA.**

Quando viene compresso, l'ammortizzatore posteriore cambia posizione rispetto al telaio. Verificare sempre che lo spazio libero tra l'ammortizzatore posteriore ed il telaio/reggisella sia adeguato per l'intera corsa/moto dell'ammortizzatore. PRIMA DI METTERSI ALLA GUIDA, controllare che l'ammortizzatore sia compatibile con il telaio. A questo fine, depressurizzare la sospensione pneumatica principale (degli ammortizzatori posteriori pneumatici) o rimuovere la molla (degli ammortizzatori posteriori a molla) e verificare che ci sia uno spazio libero adeguato lungo l'intera corsa dell'ammortizzatore montato sulla bicicletta. Se durante tale corsa l'ammortizzatore posteriore entra in contatto con il telaio NON USARE LA BICICLETTA. L'ammortizzatore posteriore è inadatto al telaio. Fare attenzione a non abbassare il reggisella al di sotto del tubo reggisella. L'utente ha la responsabilità di controllare che lo spazio libero tra l'ammortizzatore posteriore ed il telaio/reggisella sia adeguato all'intera corsa/moto dell'ammortizzatore. Se la bicicletta in dotazione offre opzioni multiple di installazione dell'ammortizzatore posteriore, l'utente ha la responsabilità di verificare che ciascuna opzione di montaggio sia adeguata in termini di spazio libero tra ammortizzatore e telaio/elemento oscillante/reggisella.

AVVERTENZA CORSA IN DISCESA, FREESTYLE O AGONISTICA

LE DISCESE AD ALTA VELOCITÀ O LE CORSE AGONISTICHE COMPORTANO L'ASSUNZIONE VOLONTARIA DI RISCHI MOLTO ELEVATI E LE CORSE IN DISCESA O FREESTYLE POSSONO RISOLVERSI IN GRAVI INCIDENTI. LE VELOCITÀ RAGGIUNGIBILI IN DISCESA SONO PARI A QUELLE CONSEGUIBILI IN MOTOCICLETTA E PRESENTANO GLI STESSI RISCHI E PERICOLI. INDOSSARE PROTEZIONI APPROPRIATE, COMPRENDENTI UN CASCO CON VISIERA INTEGRALE, GUANTI INTERI E PROTEZIONI CORPO. LA BICICLETTA VA ISPEZIONATA DA UN MECCANICO PRIMA DI OGNI EVENTO E MESSA IN PERFETTE CONDIZIONI. LA MANUTENZIONE ORDINARIA ED ATTENTA DEI MEZZI IMPIEGATI PER LA DISCESA ED IL FREESTYLE HA IMPORTANZA CRITICA. CONSULTARE CICLISTI ESPERTI GLI ORGANIZZATORI DELLE GARE IN MERITO ALLE CONDIZIONI ED ALLE ATTREZZATURE CONSIGLIATE PER LA DISCESA O IL PERCORSO FREESTYLE. LE SOSPENSIONI ED I FRENI A DISCO POSSONO MIGLIORARE LA TENUTA ED IL COMFORT DELLA BICICLETTA IN DOTAZIONE, PERMETTENDO DI CONSEGUIRE VELOCITÀ PIÙ ELEVATE. TUTTAVIA BISOGNA EVITARE DI CONFONDERE LE MIGLIORI CAPACITÀ DI UNA BICICLETTA AMMORTIZZATA CON LE CAPACITÀ DI GUIDA VERE E PROPRIE, IL CUI SVILUPPO RICHIEDE TEMPO E PRATICA. PROCEDERE CON CAUTELA FINCHÉ NON SI È CERTI DI AVER ACQUISITO COMPLETA DIMESTICHEZZA CON IL MEZZO E LE SUE CAPACITÀ. SEBBENE L'ASPETTO ROBUSTO DELLE MOUNTAIN BIKE E DEI FRENI A DISCO POSSA DARE L'IMPRESSIONE DI INDISTRUTTIBILITÀ, LE COSE STANNO ALTRIMENTI. CERTO, LE MOUNTAIN BIKE SONO SOLIDE E ROBUSTE, MA LE DISCESE, IL FREESTYLE E LE CORSE ESPONGONO BICICLETTE E COMPONENTI (PER NON PARLARE DEI CICLISTI) A SOLLECITAZIONI ESTREME. L'USO RIPETUTO DI UN AMMORTIZZATORE POSTERIORE DURANTE UNA DISCESA PUÒ CAUSARE IL GUASTO IMPROVVISO O PREMATURO DELLA BICICLETTA O DI UN SUO COMPONENTE, PROVOCANDO GRAVI LESIONI. CHI PARTECIPA A QUESTI TIPI DI EVENTI, DEVE ASPETTARSI CHE LA DURATA UTILE DEL PRODOTTO POSSA RISULTARE SIGNIFICATIVAMENTE RIDOTTA, IN MODO DIRETTAMENTE PROPORZIONALE ALL'INTENSITÀ E DALL'IMPEGNO AGONISTICO. L'"USURA NORMALE" DI UN COMPONENTE PUÒ DIFFERIRE IN MODO NOTEVOLE A SECONDA DELL'USO, IL CHE SPIEGA PERCHÉ I CORRIDORI PROFESSIONISTI USINO BICICLETTE E COMPONENTI NUOVI OGNI STAGIONE E NE AFFIDINO LA MANUTENZIONE A MECCANICI SPECIALIZZATI.

AVVERTENZA DURATA RIDOTTA DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

LA DURATA DI QUESTO AMMORTIZZATORE POSTERIORE VIENE RIDOTTA (1) DA UN USO SUPERIORE ALLA MEDIA, (2) DAL PESO SUPERIORE ALLA MEDIA DEL CICLISTA, (3) DALLA GUIDA SU TERRENI PIÙ ACCIDENTATI DELLA MEDIA, (4) DALLE SOLLECITAZIONI DEI COMPONENTI SUPERIORI ALLA MEDIA, (5) DALLA LORO INSTALLAZIONE O MANUTENZIONE ERRATA, (6) DALL'ESPOSIZIONE A CONDIZIONI AMBIENTALI PIÙ SEVERE DELLA MEDIA (AD ES, SUDORE, FANGO CORROSIVO, ARIA SALMASTRA, ETC.), E/O (7) DAI DANNI SUBITI A SEGUITO DI URTI, SALTI O ALTRI ABUSI. PIÙ SONO NUMEROSI I FATTORI CONCOMITANTI E MINORE SARÀ LA DURATA DELL'AMMORTIZZATORE, ANCHE SE NESSUNO PUÒ DIRE ESATTAMENTE DI QUANTO.

SISTEMI DI SMORZAMENTO MANITOU E MESSA A PUNTO

Messa a punto dello smorzamento della compressione a bassa velocità – Questa regolazione controlla le compressioni a bassa velocità e la rigidità generale del molleggio, aumentando la stabilità di piattaforma di pedalata. La regolazione più leggera (in senso antiorario) rende più attiva la sospensione e riduce la rigidezza del telaio. La regolazione più rigida (in senso orario) riduce il molleggio ma aumenta la stabilità della piattaforma di pedalata.

Messa a punto dello smorzamento della compressione ad alta velocità – Questa regolazione controlla le compressioni ad alta velocità e la risposta agli ostacoli a gradino ed agli urti di rilievo. La regolazione acquista importanza crescente in diretta proporzione alla rapidità di compressione dell'ammortizzatore posteriore.

N.B. *Facendo ruotare eccessivamente le viti di regolazione in senso ORARIO o ANTIORARIO si danneggiano sia i regolatori che le valvole. Far ruotare queste viti SOLAMENTE finché non si incontra resistenza e poi ARRESTARSI.*

MESSA A PUNTO DEL VOLUME SENZA UTENSILI: AMMORTIZZATORI REVOX E SWINGER

La messa a punto del volume permette al ciclista di modificare il rapporto di compressione dell'aria nel serbatoio. Le impostazioni superiori creano un accentuato effetto rampa man mano che l'ammortizzatore viene compresso. Il regolatore senza utensili del volume, posto sul fondo del serbatoio, controlla la resistenza antiurto di fine corsa dell'ammortizzatore posteriore variando l'aumento della forza di compressione durante il 50% finale della corsa dell'ammortizzatore stesso. Il regolatore senza utensili presenta quattro impostazioni numerate a seconda del volume. La posizione nº 1 corrisponde al massimo volume, conseguendo un resistenza più lineare, mentre la nº 4 produce uno smorzamento più progressivo. Quando si regola la pressione dell'aria nel serbatoio, il regolatore va impostato sulla posizione nº 1.

MESSA A PUNTO DEL BLOCCAGGIO

Gli ammortizzatori posteriori RADIUM EXPERT sono caratterizzati da una leva rossa di bloccaggio (opzionale su RADIUM PRO DC). Facendola ruotare in senso antiorario si chiude il circuito di compressione impedendo all'ammortizzatore posteriore di spostarsi durante la corsa in salita o su fondi lisci. Il sistema Manitou fornisce un bloccaggio "morbido". Infatti, la sua attivazione non impedisce la compressione dell'ammortizzatore posteriore in caso di sollecitazioni d'urto di maggior rilievo.

Per informazioni e consigli in merito all'approntamento dei sistemi di bloccaggio remoto, visitare il sito Web www.manitoumtb.com e consultarne la sezione dedicata ai manuali di servizio.

MESSA A PUNTO DELLA COMPRESSIONE A 2 POSIZIONI

Gli ammortizzatori posteriori RADIUM PRO DC sono caratterizzati da una manopola rossa di messa a punto della compressione a 2 posizioni (opzionale su RADIUM EXPERT), che è impostabile su due impostazioni di compressione: dolce o rigida. Facendo ruotare la manopola in senso orario si imposta l'ammortizzatore in funzione di una compressione "dolce". Facendola ruotare in senso antiorario, l'ammortizzatore viene impostato in funzione di una compressione "rigida". Questa caratteristica va usata AL POSTO del bloccaggio, visto che l'ammortizzatore non supporta entrambe le caratterische assieme.

DC (DUAL CAN)

Sia il RADIUM PRO che lo SWINGER PRO sono muniti della tecnologia Dual Can (a doppio cilindro pneumatico), che offre maggiore flessibilità lineare del cilindro singolo standard.

MESSA A PUNTO DELLO SMORZAMENTO DELL'ESTENSIONE

Lo smorzamento dell'estensione controlla la velocità di ripristino dell'ammortizzatore posteriore compresso per assorbire un urto. L'estensione di tutti gli ammortizzatori posteriori Manitou può essere regolata per mezzo della manopola blu. In genere, se la velocità di estensione è eccessiva la bicicletta risulta troppo molleggiata, richiede eccessivi movimenti durante la pedalata e sferra "calci di mulo" a seguito di asperità multiple o di urti di rilievo. Una regolazione troppo lenta della velocità di estensione produce l'"impaccamento" della ruota posteriore, caratterizzato da bassa altezza di guida, risposta rigida ad asperità multiple e derapata della ruota posteriore durante una serie di scosse successive. Una buona regolazione iniziale dell'estensione imposta l'ammortizzatore posteriore in modo da ottenere un movimento di ritorno veloce quanto basta, ma non brusco.

MESSA A PUNTO DELL'ABBASSAMENTO E DELLA PRECARICA DELLA MOLLA: AMMORTIZZATORI POSTERIORI A MOLLA

La regolazione della precarica della molla viene eseguita per mezzo dell'apposito anello regolatore. Spostare il regolatore della precarica della molla verso l'alto o il basso, in modo da ottenere l'abbassamento desiderato. Non superare mai gli 8 mm di precarica della molla. Verificare sempre che la molla abbia una precarica di almeno 1 mm. Se si raggiunge la massima precarica della molla (8 mm) e l'abbassamento è eccessivo, è necessario usare una molla avente la flessibilità immediatamente superiore. Se si raggiunge la minima precarica della molla (1 mm) e l'abbassamento è insufficiente, è necessario usare una molla avente la flessibilità immediatamente inferiore. Molle con flessibilità opzionale sono acquistabili presso Hayes Bicycle Group. Numeri di catalogo, flessibilità e corsa sono stampigliati sull'esterno delle molle. I numeri di catalogo delle molle sono elencati sul retro di questo manuale.

GAMME DI PRESSIONE E SUGGERIMENTI PER LA PRESSURIZZAZIONE

Massima pressione pneumatica della molla principale dell'ammortizzatore: 21 bar o 300 psi. Usare la pompa per ammortizzatore pneumatico Manitou, nº di cat. 85-4162, o simile, capace di raggiungere un massimo di 21 bar (300 psi).

Per regolare la pressione dell'aria della sospensione pneumatica principale, rimuovere il cappellotto dell'aria dalla valvola Schrader (posta sul serbatoio grande dell'aria) e collegavi la pompa per ammortizzatore. La pompa può riportare danni se viene avvitata troppo sulla valvola. Pertanto, non appena il manometro indica la pressione, avvitare la pompa di un altro 1/2 giro e cominciare a pompare o rilasciare aria per conseguire la pressione desiderata.

Il lieve sibilo udibile quando si svita la pompa è prodotto principalmente dalla fuoriuscita dell'aria dalla pompa stessa ed influenza molto poco l'impostazione della pressione dell'ammortizzatore posteriore. [N.B. Sibili rumorosi (perdite d'aria) possono indicare l'allentamento del gruppo interno della valvola Schrader].

REGOLAZIONE DELL'ABBASSAMENTO

Segue l'indicazione dell'impostazione consigliata di abbassamento in funzione dello stile di guida.

IMPOSTAZIONI CONSIGLIATE DELL'ABBASSAMENTO	
Fuoristrada	25-30% di abbassamento
Freeride	30-40% di abbassamento
Discesa	30-45% di abbassamento

1. Misurare la distanza tra i centri delle viti di montaggio dell'ammortizzatore posteriore (la lunghezza intercentro dell'ammortizzatore) ed annotare tale misura.
2. Montare in sella nella posizione normale di guida, appoggiandosi ad un muro per mantenersi in equilibrio. Senza saltellare sulla sella o sui pedali, distribuire il proprio peso sulla sella e sui pedali nella normale posizione di guida, con le mani sul manubrio. Far misurare ad un amico la nuova distanza intercorrente tra i due punti descritti sopra ed annotare il risultato. Per istruzioni più dettagliate, vedere www.manitoumtb.com.
3. Controllare la misura nella tabella di cui sotto e determinare l'abbassamento del proprio ammortizzatore posteriore.
4. Mettere a punto il regolatore di precarica della molla o far aumentare/diminuire la pressione dell'aria della sospensione pneumatica principale (sull'estremità del cilindro di diametro superiore degli ammortizzatori posteriori pneumatici) per ottenere l'abbassamento desiderato. Gli ammortizzatori posteriori a molla possono richiedere una molla più leggera o pesante (vedere i numeri di catalogo delle molle alla fine del presente manuale), acquistabile presso la Hayes Bicycle Group per conseguire la gamma di abbassamento desiderata.

IMPOSTAZIONI DI REGOLAZIONE DELL'ABBASSAMENTO						
Inter-centro statico	Corsa ammor-tizzatore posteriore	Misurazione dell'intercentro con abbassamento				
		25% di abbassa-mento	30% di abbassa-mento	35% di abbassa-mento	40% di abbassa-mento	45% di abbassa-mento
152	32	144	142	141	139	137
165	38	155	153	152	149	147
190	50	177	175	172	170	167
200	50	187	185	182	180	177
200	56	186	183	180	178	175
215	63	199	196	193	189	186
222	70	204	201	197	194	190
230	70	212	209	205	202	198
240	76	221	217	213	209	205
267	89	244	240	235	231	226

INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DELLE MOLLE

Intraprendere i seguenti passi per rimuovere ed installare la molla di sospensione sugli ammortizzatori posteriori REVOX e METEL.

RIMOZIONE DELLA MOLLA

1. Far ruotare la manopola blu del regolatore dell'estensione a fine corsa (in senso orario) per massimizzare lo spazio libero della molla. Non mancare di prendere nota dell'impostazione corrente, contando gli scatti positivi fino al fine corsa. **La manopola blu del regolatore dell'estensione non è amovibile e la sua rimozione annulla la garanzia dell'ammortizzatore posteriore.**
2. Allentare l'anello regolatore della precarica finché non si riesce a rimuovere il fermo della molla dall'ammortizzatore posteriore.
3. Rimuovere il fermo della molla.
4. Far scorrere la molla fuori dall'ammortizzatore posteriore.

N.B. *Se la molla non riesce a scorrere al di là della bulloneria di montaggio, la bulloneria va rimossa e reinstallata dopo l'installazione della nuova molla. Durante la rimozione e la reinstallazione della bulloneria di montaggio, fare attenzione a non danneggiare l'occhiello o la boccola.*

INSTALLAZIONE DELLA MOLLA

1. Far ruotare la manopola blu del regolatore dell'estensione a fine corsa (in senso orario) per massimizzare lo spazio libero della molla. Non mancare di prendere nota dell'impostazione corrente, contando gli scatti positivi fino al fine corsa. **La manopola blu del regolatore dell'estensione non è amovibile e la sua rimozione annulla la garanzia dell'ammortizzatore posteriore.**
2. Far scorrere la molla lungo l'ammortizzatore posteriore.
3. Installare il fermo della molla, facendolo scorrere tra la parte superiore della molla e la testa dell'occhiello laterale del corpo antiurto.
4. Serrare l'anello regolatore della precarica fino a raggiungere una precarica (compressione) di 1 mm. Verificare che il fermo della molla sia a filo della parte superiore della molla e della testa dell'occhiello.
5. Reinstallare la bulloneria di montaggio.
6. Regolare la precarica della molla nel modo indicato nelle sezioni di questo manuale dedicate alla messa a punto della precarica della molla e dell'abbassamento.

PIANO DI MANUTENZIONE FUORI GARANZIA

AMMORTIZZATORE POSTERIORE NUOVO

- Controllare/impostare l'abbassamento e la precarica dell'ammortizzatore posteriore.
- Controllare la pressione dell'aria della molla principale.
- Controllare la coppia di serraggio della bulloneria di montaggio.

OGNI USCITA

- Accertarsi che gli ammortizzatori posteriori a molla siano opportunamente precaricati.

OGNI 8 ORE

- Controllare/impostare l'abbassamento e la precarica dell'ammortizzatore posteriore.
- Controllare la coppia di serraggio della bulloneria di montaggio.
- Controllare la bulloneria di montaggio. Per determinare se richieda o meno di essere sostituita, sollevare la bicicletta per il reggisella e controllare il gioco. Qualsiasi tipo di suono prodotto simile a quello di un gruppo di sterzo allentato indica la necessità di sostituire la bulloneria dell'ammortizzatore posteriore. Per ottenere i pezzi di ricambio, rivolgersi al rivenditore autorizzato della Manitou o direttamente a Hayes Bicycle Group. Gli indirizzi/numeri di telefono sono riportati alla fine di questo documento.

OGNI 150 ORE DI ESERCIZIO

- Spedire l'ammortizzatore posteriore al centro di assistenza più vicino per farlo ispezionare e far cambiare l'olio.

⚠ AVVERTENZA **CONTENUTO SOTTO ALTA PRESSIONE. NON SMONTARE MAI L'AMMORTIZZATORE POSTERIORE, PENA GRAVI LESIONI.**

⚠ AVVERTENZA **SE L'AMMORTIZZATORE POSTERIORE IN DOTAZIONE PERDE OLIO, ARIA O COMINCIA A FARE RUMORE, SOSPENDERE L'USO DELLA BICICLETTA E FAR CONTROLLARE L'AMMORTIZZATORE DA UN RIVENDITORE AUTORIZZATO O UN CENTRO DI SERVIZIO MANITOU, OPPURE RIVOLGERSI AD HAYES BICYCLE GROUP TELEFONANDO AL +262 242-4300.**

Di tanto in tanto, è necessario controllare e pulire l'area sottostante il cilindro pneumatico. Attenersi al piano di manutenzione elencato sotto. Comunque, il cilindro pneumatico va soggetto ad un intervento di manutenzione non appena l'ammortizzatore posteriore comincia a produrre un rumore sibilante in compressione. Per istruzioni particolareggiate sull'uso del kit di servizio, consultare il sito www.manitoumtb.com.

PIANO DI SERVIZIO

Interventi suggeriti sugli ammortizzatore posteriori Manitou

Condizioni normali – Escursioni brevi ed infrequenti

- Pulire il corpo dell'ammortizzatore posteriore dopo ogni uscita.
- Pulire e reingrassare il cilindro dell'aria ogni 3 mesi (per i soli ammortizzatori pneumatici.
- Dopo 150 ore d'esercizio, inviare l'ammortizzatore posteriore al centro di servizio per sottoporlo ad ispezione ed al cambio dell'olio.

Condizioni normali – Escursioni lunghe e frequenti

- Pulire il corpo dell'ammortizzatore posteriore dopo ogni uscita.
- Pulire e reingrassare il cilindro dell'aria ogni 2 mesi (per i soli ammortizzatori pneumatici).
- Dopo 150 ore d'esercizio, inviare l'ammortizzatore posteriore al centro di servizio per sottoporlo ad ispezione ed al cambio dell'olio.

Condizioni pesanti (fango, pioggia, neve, polvere estrema) – Escursioni brevi ed infrequenti

- Pulire il corpo dell'ammortizzatore posteriore dopo ogni uscita.
- Pulire e reingrassare il cilindro dell'aria ogni 2 mesi (per i soli ammortizzatori pneumatici).
- Dopo 150 ore d'esercizio, inviare l'ammortizzatore posteriore al centro di servizio per sottoporlo ad ispezione ed al cambio dell'olio.

Condizioni pesanti (fango, pioggia, neve, polvere estrema) – Escursioni lunghe e frequenti

- Pulire il corpo dell'ammortizzatore posteriore dopo ogni uscita.
- Pulire e reingrassare il cilindro dell'aria ogni mese (per i soli ammortizzatori pneumatici).
- Dopo 150 ore d'esercizio, inviare l'ammortizzatore posteriore al centro di servizio per sottoporlo ad ispezione ed al cambio dell'olio.

Per aggiornamenti ed informazioni sulla messa a punto, visitare il sito Web www.manitoumtb.com.

Per ottenere bulloneria nuova, telefonare a Hayes Bicycle Group al +262 242-4300 o rivolgersi al distributore Manitou locale.

NUMERI DI CATALOGO DELLE MOLLE		
KIT DELLA MOLLA		
Intercentro X Corsa	**Flessibilità**	**Nº di cat.**
165 X 38 (6,5" X 1,5")	250	85-6660
165 X 38 (6,5" X 1,5")	300	85-6661
165 X 38 (6,5" X 1,5")	350	85-6662
165 X 38 (6,5" X 1,5")	400	85-6663
165 X 38 (6,5" X 1,5")	450	85-6664
165 X 38 (6,5" X 1,5")	500	85-6665
165 X 38 (6,5" X 1,5")	550	85-6666
165 X 38 (6,5" X 1,5")	600	85-6667
165 X 38 (6,5" X 1,5")	650	85-6668
165 X 38 (6,5" X 1,5")	700	85-6669
165 X 38 (6,5" X 1,5")	750	85-6670
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	250	85-6185
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	300	85-5431
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	350	85-6111
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	400	85-6112
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	450	85-6113
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	500	85-6114
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	550	85-6136
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	600	85-6671
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	650	85-6672
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	700	85-6673
190 o 200 X 50 (7,5" o 7,875" X 2,0")	750	85-6674
200 X 57 (7,875" X 2,25")	250	85-6700
200 X 57 (7,875" X 2,25")	300	85-6701
200 X 57 (7,875" X 2,25")	350	85-6702
200 X 57 (7,875" X 2,25")	400	85-6703
200 X 57 (7,875" X 2,25")	450	85-6704
200 X 57 (7,875" X 2,25")	500	85-6705
200 X 57 (7,875" X 2,25")	550	85-6706
200 X 57 (7,875" X 2,25")	600	85-6707
200 X 57 (7,875" X 2,25")	650	85-6708
200 X 57 (7,875" X 2,25")	700	85-6709
200 X 57 (7,875" X 2,25")	750	85-6710
215 X 63 (8,5" X 2,5")	250	85-6186
215 X 63 (8,5" X 2,5")	300	85-6187
215 X 63 (8,5" X 2,5")	350	85-6188

NUMERI DI CATALOGO DELLE MOLLE *(segue)*		
KIT DELLA MOLLA		
Intercentro X Corsa	**Flessibilità**	**Nº di cat.**
215 X 63 (8,5" X 2,5")	400	85-6189
215 X 63 (8,5" X 2,5")	450	85-6190
215 X 63 (8,5" X 2,5")	500	85-6191
215 X 63 (8,5" X 2,5")	550	85-6192
215 X 63 (8,5" X 2,5")	600	85-6675
215 X 63 (8,5" X 2,5")	650	85-6676
215 X 63 (8,5" X 2,5")	700	85-6677
215 X 63 (8,5" X 2,5")	750	85-6678
222 o 230 X 70 (8,75" o 9,0" X 2,75")	250	85-6193
222 o 230 X 70 (8,75" o 9,0" X 2,75")	300	85-6137
222 o 230 X 70 (8,75" o 9,0" X 2,75")	350	85-6117
222 o 230 X 70 (8,75" o 9,0" X 2,75")	400	85-6118
222 o 230 X 70 (8,75" o 9,0" X 2,75")	450	85-6119
222 o 230 X 70 (8,75" o 9,0" X 2,75")	500	85-6120
230 X 70 (9,0" X 2,75")	550	85-5432
230 X 70 (9,0" X 2,75")	600	85-6679
230 X 70 (9,0" X 2,75")	650	85-6680
230 X 70 (9,0" X 2,75")	700	85-6681
230 X 70 (9,0" X 2,75")	750	85-6682
240 X 76 (9,5" X 3,0")	250	85-6194
240 X 76 (9,5" X 3,0")	300	85-6195
240 X 76 (9,5" X 3,0")	350	85-6196
240 X 76 (9,5" X 3,0")	400	85-6197
240 X 76 (9,5" X 3,0")	450	85-6198
240 X 76 (9,5" X 3,0")	500	85-6199
240 X 76 (9,5" X 3,0")	550	85-6201
240 X 76 (9,5" X 3,0")	600	85-4460
240 X 76 (9,5" X 3,0")	650	85-6683
240 X 76 (9,5" X 3,0")	700	85-6684
240 X 76 (9,5" X 3,0")	750	85-6685
267 X 90 (10,5" X 3,5")	250	85-6850
267 X 90 (10,5" X 3,5")	300	85-6851
267 X 90 (10,5" X 3,5")	350	85-6852
267 X 90 (10,5" X 3,5")	400	85-6853
267 X 90 (10,5" X 3,5")	450	85-6854

INFORMAZIONI SULLA GARANZIA

Qualsiasi prodotto dell'Hayes Bicycle Group (HBG) riscontrato difettoso dal fabbricante quanto a materiali e/o manodopera entro un anno (due anni nel territorio dell'Unione europea) a decorrere dalla data di acquisto, verrà riparato o sostituito gratuitamente, a parere insindacabile del fabbricante, una volta ricevuto in fabbrica o presso un distributore autorizzato assieme alla prova d'acquisto, spedizione a carico del mittente. Qualsiasi altra rivendicazione in garanzia non inclusa in questa dichiarazione è nulla a tutti gli effetti. Ciò include i costi di assemblaggio (per esempio, incorsi dal distributore), che non sono coperti dalla HBG. Questa garanzia non copre le rotture, torciture o danni imputabili a collisioni o cadute. Questa garanzia non copre alcun difetto o danno causato da alterazioni o modifiche dei prodotti o pezzi nuovi della HBG né l'usura normale, gli incidenti, la cattiva manutenzione, i danni causati dall'uso di pezzi prodotti da altri fabbricanti, l'uso errato o l'abuso del prodotto o la mancata osservanza delle istruzioni contenute nell'applicabile manuale operativo. Qualsiasi modifica apportata dall'utente annulla la presente garanzia. Il costo della normale manutenzione o della sostituzione dei componenti di consumo che non siano difettosi, è a carico dell'acquirente originale. Questa garanzia sostituisce espressamente qualsiasi altra e le eventuali garanzie implicite sono limitate in durata alla vigenza della garanzia offerta sopra. La HBG non può essere ritenuta in alcun modo responsabile di alcun danno accessorio o emergente. I clienti di nazioni diverse dagli USA dovrebbero rivolgersi al rivenditore o al distributore locale della HBG.

• NEDERLANDS

MANITOU ACHTERSCHOKBREKERS

Deze handleiding is een uitvoerige gids voor alle Manitou achterschokbrekers, met inbegrip van REVOX, METEL, SWINGER en RADIUM. U kunt deze handleiding ook downloaden van onze website www.manitoumtb.com.

Aftermarket Manitou luchtveer-achterschokbrekers zijn volledig gemonteerd en klaar voor installatie op uw fiets met het juiste montagemateriaal. Aftermarket springveer-achterschokbrekers worden geleverd als schokbrekerbody; een springveer en geschikt montagemateriaal zijn vereist voor installatie.

⚠ WAARSCHUWING VOOR ELKE FIETS IS ER SPECIAAL MONTAGEMATERIAAL EN EEN SPECIFIEKE ACHTERSCHOKBREKERLENGTE NODIG. RAADPLEEG DE MANITOU WEBSITE, WWW.MANITOUMTB.COM, OF UW LOKALE FIETSENZAAK OM ER ZEKER VAN TE ZIJN DAT UW ACHTERSCHOKBREKER COMPATIBEL IS MET UW FRAME. DRAAI HET MONTAGEMATERIAAL OOK ALTIJD VAST VOLGENS DE AANHAALMOMENTSPECIFICATIES DIE DOOR DE FABRIKANT VAN HET FIETSFRAME WORDEN AANBEVOLEN. ALS U DAT NIET DOET, KAN HET FRAME OF DE ACHTERSCHOKBREKER TIJDENS HET RIJDEN DEFECT RAKEN MET ALS GEVOLG VERLIES VAN DE MACHT OVER HET STUUR EN ERNSTIG LETSEL.

ALGEMENE VEILIGHEIDSINFORMATIE VOOR DE CONSUMENT

FIETSEN IS EEN GEVAARLIJKE ACTIVITEIT WAARBIJ DE FIETSER ALTIJD MACHT OVER HET STUUR MOET HEBBEN. U KUNT ERNSTIG LETSEL OPLOPEN OF ZELFS EEN DODELIJK ONGELUK HEBBEN ALS U VAN DE FIETS VALT. U KUNT HET RISICO VAN LETSEL OF DODELIJKE ONGELUKKEN BEPERKEN DOOR DEZE HANDLEIDING HELEMAAL TE LEZEN EN DE FIETS EN ACHTERSCHOKBREKER OP JUISTE WIJZE TE ONDERHOUDEN. VÓÓR ELKE RIT MOET U DE ACHTERSCHOKBREKER (NA REINIGING) NAUWGEZET INSPECTEREN IN HELDER ZONLICHT OM ER ZEKER VAN TE ZIJN DAT DE ACHTERSCHOKBREKER NIET IS BESCHADIGD BIJ HET RIJDEN, TIJDENS VERVOER OF NA EEN VAL. LET SPECIAAL OP DE SCHRADER VENTIELEN, STELKNOPPEN EN 'STRESSPUNTEN' (ZOALS LASSEN, NADEN, GATEN EN CONTACTPUNTEN MET ANDERE ONDERDELEN). RIJD NIET MET DE FIETS ALS DE ACHTERSCHOKBREKER TEKENEN VAN KNIKKEN, LEKKEN, BARSTEN, KNARSEN, PIEPEN, RAMMELEN OF ANDERE ONGEWONE GELUIDEN VERTOONT OF ALS EEN VAN DE OORSPRONKELIJK GELEVERDE ONDERDELEN ONTBREEKT. NEEM CONTACT OP MET UW DEALER, MOCHT U VRAGEN HEBBEN OVER DE FUNCTIE, INTEGRITEIT OF CONDITIE VAN DE ACHTERSCHOKBREKER. ALLE NIET IN DEZE HANDLEIDING GOEDGEKEURDE AANPASSINGEN MOETEN ALS ONVEILIG WORDEN BESCHOUWD. HAYES BICYCLE GROUP RAADT AAN DE ACHTERSTE SCHOKBREKER OM DE 150 UUR RIJTIJD TE LATEN NAKIJKEN. NEEM CONTACT OP MET UW LOKALE FIETSENZAAK OF SERVICECENTER VOOR EEN ONDERHOUDSBEURT.

⚠ WAARSCHUWING ALLE SCHOKBREKERINHOUD STAAT ONDER HOGE DRUK. ACHTERSCHOKBREKER NOOIT DEMONTEREN, ANDERS LOOPT U RISICO VAN ERNSTIG LETSEL OF EEN DODELIJK ONGELUK.

⚠ WAARSCHUWING ALS DE ACHTERSCHOKBREKER OLIE OF LUCHTDRUK VERLIEST OF LAWAAI BEGINT TE MAKEN, RIJD DAN NIET MEER MET DE ACHTERSCHOKBREKER. LAAT DE ACHTERSCHOKBREKER NAKIJKEN DOOR EEN ERKENDE MANITOU DEALER OF EEN ERKEND MANITOU SERVICECENTER.

⚠ WAARSCHUWING RIJD NIET MET DE FIETS ALS DE DRUK IN DE ACHTERSCHOKBREKER ONJUIST IS. DIT KAN LEIDEN TOT VERLIES VAN DE MACHT OVER HET STUUR EN MOGELIJK ERNSTIG LETSEL OF DODELIJKE ONGELUKKEN.

⚠ WAARSCHUWING CONTROLEER HET FRAME EN DE ZADELPEN OP VOLDOENDE SPELING VOOR DE SCHOKBREKER. **Als de achterschokbreker wordt ingedrukt, verandert de positie ervan binnen het frame. Controleer altijd of er voldoende speling is tussen achterschokbreker en frame/zadelpen gedurende de volledige slag/beweging van de achterschokbreker. VOORDAT U GAAT RIJDEN, moet u controleren of de achterschokbreker in uw frame past. Ga hiervoor als volgt te werk: verlaag de luchtdruk in de hoofdluchtveer [van luchtveer-achterschokbrekers] of verwijder de veer [van springveer-achterschokbrekers] en doorloop vervolgens langzaam de veerweg van de fiets met gemonteerde achterschokbreker om te controleren of er voldoende speling is. Als een onderdeel van de achterschokbreker contact maakt met het frame gedurende het doorlopen van de veerweg, mag u NIET GAAN RIJDEN. De achterschokbreker zal dan niet in uw frame passen. Laat de zadelpen niet onder de basis van de zitbuis zakken. De gebruiker moet controleren of er gedurende de volledige slag/beweging van de achterschokbreker voldoende speling is tussen achterschokbreker en frame/zadelpen. Als de achterschokbreker op verschillende manieren op uw fiets kan worden gemonteerd, moet u zorgen dat de speling tussen achterschokbreker en frame/rocker/zadelpen bij de gekozen montage voldoende is.**

⚠ WAARSCHUWING DOWNHILLEN, FREESTYLEN OF WEDSTRIJDFIETSEN

AFDALEN MET HOGE SNELHEID OF WEDSTRIJDFIETSEN IS EEN ZEER HOOG, VRIJWILLIG GENOMEN RISICO EN DOWNHILLEN OF FREESTYLEN KAN TOT ERNSTIGE ONGEVALLEN LEIDEN. BIJ DOWNHILLEN KAN MOTORFIETSSNELHEID WORDEN GEHAALD, MET ALLE VERGELIJKBARE GEVAREN EN RISICO'S. DRAAG GESCHIKTE VEILIGHEIDSUITRUSTING, MET INBEGRIP VAN EEN VOLGELAATSHELM, HANDSCHOENEN MET VOLLEDIGE VINGERBEDEKKING EN EEN BESCHERMEND PAK. LAAT UW FIETS VÓÓR ELK EVENEMENT INSPECTEREN DOOR EEN BEVOEGDE MONTEUR EN ZORG DAT DE FIETS IN PERFECTE WERKCONDITIE IS. ROUTINEMATIG EN GRONDIG ONDERHOUD IS NOG BELANGRIJKER DAN BIJ FIETSEN DIE NIET VOOR DOWNHILLEN OF FREESTYLEN WORDEN GEBRUIKT. RAADPLEEG DESKUNDIGE FIETSERS EN RACEORGANISATOREN OVER DE CONDITIES OP DE PLAATS VAN DOWNHILLEN OF FREESTYLEN EN DE AANBEVOLEN UITRUSTING. VERING EN SCHIJFREMMEN KUNNEN DE HANDELBAARHEID EN HET GEMAK VAN DE FIETS VERHOGEN EN U SNELLER DOEN RIJDEN, MAAR VERWAR DE VERBETERDE CAPACITEITEN VAN EEN GEVEERDE FIETS MET SCHIJFREMMEN NIET MET UW EIGEN CAPACITEITEN. U HEEFT TIJD EN OEFENING NODIG OM UW VAARDIGHEDEN TE VERBETEREN. GA VOORZICHTIG TE WERK TOTDAT U ZEKER BENT DAT U ZICH ALLE CAPACITEITEN VAN UW FIETS GOED EIGEN HEEFT GEMAAKT. HOEWEL HET DUURZAME UITERLIJK VAN MOUNTAINBIKES EN DEZE SCHOKBREKERS ZE ONVERWOESTBAAR DOET LIJKEN, ZIJN ZE DAT NIET. NATUURLIJK ZIJN ZE STERK EN DUURZAAM. DOOR DOWNHILLEN, FREESTYLEN OF RACEN WORDEN DE FIETSEN EN HUN COMPONENTEN (NET ALS DE FIETSER) BLOOTGESTELD AAN EXTREME STRESS. HERHAALD GEBRUIK VAN EEN ACHTERSCHOKBREKER BIJ DOWNHILLEN KAN DE FIETS OF EEN COMPONENT PLOTSELING OF VROEGTIJDIG ONTREGELEN, WAT TOT ERNSTIG LETSEL KAN LEIDEN. DEELNAME AAN DERGELIJKE EVENEMENTEN KAN DE LEVENSDUUR VAN HET PRODUCT AANZIENLIJK VERKORTEN, AFHANKELIJK VAN HET RACENIVEAU EN DE RACEFREQUENTIE. DE 'NORMALE SLIJTAGE' VAN EEN COMPONENT KAN AANZIENLIJK VERSCHILLEN TUSSEN FIETSEN DIE VOOR WEDSTRIJDACTIVITEITEN WORDEN GEBRUIKT, EN DEZE WAARBIJ DAT NIET HET GEVAL IS. PROFESSIONELE FIETSERS GEBRUIKEN DAAROM ELK SEIZOEN NIEUWE FIETSEN EN COMPONENTEN, EN LATEN HET ONDERHOUD VERRICHTEN DOOR PROFESSIONELE MONTEURS.

⚠ WAARSCHUWING VERKORTE LEVENSDUUR VAN ACHTERSCHOKBREKER

DE LEVENSDUUR VAN DEZE ACHTERSCHOKBREKER WORDT VERKORT ALS (1) U DE ACHTERSCHOKBREKER MEER GEBRUIKT DAN DE GEMIDDELDE GEBRUIKER, (2) U ZWAARDER BENT DAN DE GEMIDDELDE FIETSER, (3) HET TERREIN WAAROP U RIJDT RUWER IS DAN NORMAAL, (4) U DE COMPONENTEN HARDER BEHANDELT DAN DE GEMIDDELDE FIETSER, (5) DE ACHTERSCHOKBREKER ONJUIST IS GEÏNSTALLEERD OF ONDERHOUDEN, (6) DE ACHTERSCHOKBREKER MEER ONGUNSTIGE OMGEVINGSOMSTANDIGHEDEN DOORMAAKT DAN DE GEMIDDELDE ACHTERSCHOKBREKER (DENK AAN ZWEET, CORROSIEF SLIJK, ZOUTE STRANDLUCHT ETC.) EN/OF (7) U DE ACHTERSCHOKBREKER BESCHADIGT DOOR BOTSINGEN, SPRONGEN OF ANDER MISBRUIK. HOE MEER FACTOREN VOOR U GELDEN, HOE MEER DE LEVENSDUUR WORDT VERKORT, MAAR HET IS ONMOGELIJK OM TE ZEGGEN HOEVEEL.

MANITOU DEMPINGSYSTEMEN EN STELINRICHTINGEN

Stelknop voor lagesnelheidcompressiedemping – Deze stelknop regelt lagesnelheidcompressies van de achterschokbreker en de algemene rijhardheid, en voegt extra chassisstabiliteitplatform aan de fiets toe. Een lichtere afstelling (tegen de klok in) resulteert in soepeler/actiever rijden maar met minder chassisstabiliteit. Hardere afstellingen (met de klok mee) resulteren in minder soepel/minder actief rijden maar met groter chassisstabiliteitplatform.

Stelknop voor hogesnelheidcompressiedemping – Deze stelknop regelt hogesnelheidcompressies van de achterschokbreker en de reactie op hobbels met scherpe randen en grote oneffenheden. Hoe sneller de achterschokbreker wordt ingedrukt, hoe meer effect deze stelknop heeft.

N.B. *De stelinrichting en kleppen worden beschadigd als u de stelschroeven voor hoge- of lagesnelheidcompressie te ver IN- of UITDRAAIT. Draai deze stelschroeven ALLEEN MAAR zo ver totdat u weerstand voelt en STOP dan.*

LUCHTVOLUME GEREEDSCHAPSLOOS AFSTELLEN: REVOX EN SWINGER SCHOKBREKERS

Met de volumestelinrichting kan de fietser de compressieratio van de lucht in het ‘piggyback’-reservoir wijzigen. Hogere instellingen geven meer ‘ramp up’-effect naarmate de schokbreker wordt ingedrukt. De gereedschapsloze volumestelinrichting bevindt zich aan het einde van het ‘piggyback’-reservoir. De volumestelinrichtingen regelen de weerstand van de achterschokbreker tegen volledige compressie door de stijging in compressieratio tijdens de laatste 50% van de achterschokbrekerslag te variëren. De gereedschapsloze volumestelinrichting heeft vier genummerde standen van verschillend volume. Stand ‘1’ heeft het grootste volume en voelt dus het minst progressief aan. Stand ‘4’ voelt het meest progressief aan. Bij het regelen van de luchtdruk op het reservoir moet de volumestelinrichting op stand ‘1’ staan.

LOCKOUT-REGELING

De RADIUM EXPERT achterschokbrekers zijn voorzien van een rode lockout-hendel (optioneel op RADIUM PRO DC). Draai de hendel tegen de klok in om het drukcircuit te sluiten zodat de achterschokbreker niet beweegt bij klimmen of rijden op effen terrein. Het Manitou lockout-systeem is een ‘soft lockout’, wat betekent dat bij grote hobbelkrachten de achterschokbreker wordt ingedrukt, ook al is de lockout ingeschakeld.

Informatie over remote lockout-systemen en advies over de inregeling ervan vindt u onder ‘Service Guides’ op onze website www.manitoumtb.com.

COMPRESSIEREGELING MET 2 STANDEN

De RADIUM PRO DC achterschokbrekers zijn voorzien van een rode knop (optioneel op RADIUM EXPERT): een compressieregeling met 2 standen, zacht of hard. Als u de knop naar rechts draait, wordt de schokbreker in de stand ‘zacht’ gezet. Als u de knop naar links draait, wordt de schokbreker in de stand ‘hard’ gezet. Deze functie, wanneer gebruikt, is TER VERVANGING van een lockout-systeem; de schokbreker heeft niet beide functies.

DC (‘DUAL CAN’)

De RADIUM PRO en SWINGER PRO zijn beide uitgerust met ‘dual can’-technologie (dubbele luchtbus). ‘Dual can’ geeft u een meer lineaire veerconstante dan de gebruikelijke enkele luchtbus.

TERUGVERINGDEMPING REGELEN

De terugveringdemping regelt de snelheid waarmee de achterschokbreker terugkeert nadat deze is ingedrukt om een hobbel te absorberen. De terugvering van alle Manitou achterschokbrekers wordt met de blauwe knop afgesteld. Over het algemeen resulteert te snelle terugvering in springerig rijden met overmatige trapbeweging en, bij het rijden over meervoudige hobbels en grote oneffenheden, mogelijk in het opspringen van het achtereinde. Te langzame terugvering betekent dat het achterwiel na opeenvolgende hobbels niet snel genoeg terugkeert, wat merkbaar is aan een lage rijhoogte, een stijf aanvoelen bij het rijden over meervoudige hobbels en de afwijking van het achterwiel naar één zijde bij het rijden over kleine opeenvolgende hobbels (remhobbels). Een goed startpunt voor de terugvering is de achterschokbreker zodanig afstellen dat een retourbeweging net niet ‘terugklapt’.

AFSTELLING VAN VEERVOORBELASTING EN DOORZAKKING: SPRINGVEER-ACHTERSCHOKBREKERS

De veervoorbelasting wordt afgesteld met de daarvoor bestemde stelring. Verhoog of verlaag de veervoorbelasting om de gewenste doorzakking te verkrijgen. De voorbelasting op de springveer mag nooit groter dan 8 mm zijn. Er moet ten minste 1 mm voorbelasting op de veer aanwezig zijn. Als u de maximale veervoorbelasting (8 mm) heeft bereikt en er te veel doorzakking is, moet u de onmiddellijk hogere veerconstante gebruiken. Als u de minimale veervoorbelasting (1 mm) heeft bereikt en er onvoldoende doorzakking is, moet u de onmiddellijk lagere veerconstante gebruiken. Optionele veerconstanten zijn tegen vergoeding verkrijgbaar bij Hayes Bicycle Group. Onderdeelnummers, veerconstanten en veerweg staan op de buitenzijde van de veren. Onderdeelnummers van springveren vindt u aan het einde van deze handleiding.

DRUKBEREIKEN EN TIPS VOOR HET ONDER DRUK ZETTEN

Maximale luchtdruk van de hoofdspringveer van de luchtveerschokbreker:
21 bar of 300 psi. Gebruik een Manitou luchtveer-achterschokbrekerpomp, onderdeelnr. 85-4162, of een vergelijkbare achterschokbrekerpomp tot maximaal 21 bar (300 psi).

Om de luchtdruk in de hoofdluchtveer te regelen, verwijdert u de luchtdop van het Schrader ventiel boven de grote luchtbus en bevestigt u een schokbrekerpomp. U kunt de pomp beschadigen door hem te ver op het ventiel te draaien. Daarom moet u zodra de meter druk afleest, de pomp nog slechts een halve slag draaien. Pomp vervolgens tot de gewenste hogere druk of laat lucht ontsnappen tot de gewenste lagere druk.

Het enigszins sissende geluid dat u hoort als u de pomp losdraait, is hoofdzakelijk de in de pomp achtergebleven lucht. Dit heeft weinig invloed op de drukinstelling in de achterschokbreker. [N.B. luider sissen (luchtlek) wordt wellicht veroorzaakt door een los Schrader binnenventiel.]

DOORZAKKING AFSTELLEN

De aanbevolen doorzakking voor uw rijstijl vindt u hieronder.

AANBEVOLEN DOORZAKKING	
Crosscountry	25-30% doorzakking
Freestylen	30-40% doorzakking
Downhillen	30-45% doorzakking

1. Meet de afstand tussen de middelpunten van de montagebouten van de achterschokbreker (‘oog-tot-oog’-afstand van de achterschokbreker) en noteer deze afstand.
2. Ga in normale rijhouding bij een muur op de fiets zitten om in evenwicht te blijven. Zonder op het zadel of de pedalen te wippen, verdeelt u uw gewicht over het zadel en de pedalen in normale rijhouding terwijl u het stuur vasthoudt. Laat iemand de nieuwe afstand tussen de twee hierboven vermelde punten meten en noteren. Zie www.manitoumtb.com voor een uitvoerigere methode.
3. Vergelijk deze afstand met de onderstaande tabel en stel de doorzakking voor uw achterschokbreker vast.
4. Stel de stelinrichting voor de springveervoorbelasting af of verhoog/verlaag de luchtdruk in de hoofdluchtveer (aan het ‘luchtbus’-uiteinde met de grootste diameter van luchtveer-achterschokbrekers) om de gewenste doorzakking te verkrijgen. Bij springveer-achterschokbrekers heeft u wellicht een zwaardere of lichtere veer nodig (zie onderdeelnummers van springveren aan het einde van deze handleiding) die u kunt aanschaffen om het juiste doorzakkingsbereik te verkrijgen.

DOORZAKAFSTELLINGEN

Statisch oog tot oog	Veerweg van achter-schok-breker	‘Oog tot oog’-afstand met doorzakking				
		25% doorzakking	30% doorzakking	35% doorzakking	40% doorzakking	45% doorzakking
152	32	144	142	141	139	137
165	38	155	153	152	149	147
190	50	177	175	172	170	167
200	50	187	185	182	180	177
200	56	186	183	180	178	175
215	63	199	196	193	189	186
222	70	204	201	197	194	190
230	70	212	209	205	202	198
240	76	221	217	213	209	205
267	89	244	240	235	231	226

SPRINGVEREN INSTALLEREN EN VERWIJDEREN

Volg onderstaande stappen om de springveer in REVOX en METEL achterschokbrekers te verwijderen en te installeren.

VEER VERWIJDEREN

1. Draai de blauwe stelknop van de terugvering helemaal in (met de klok mee) voor maximale speling met de veer. Noteer de ingestelde locatie door de klikken te tellen totdat de knop helemaal is ingedraaid. **De blauwe stelknop van de terugvering mag niet worden verwijderd. Gebeurt dat toch, dan komt de garantie van de achterschokbreker te vervallen.**
2. Draai de stelring van de voorbelasting los totdat de borgklem van de veer uit de achterschokbreker kan worden verwijderd.
3. Verwijder de borgklem.
4. Schuif de veer van de achterschokbreker af.

N.B. *Als de veer niet van het montagemateriaal loskomt, moet het montagemateriaal worden verwijderd en opnieuw worden geïnstalleerd nadat de nieuwe veer is geïnstalleerd. Ga voorzichtig te werk bij het verwijderen of installeren van het montagemateriaal om het lager of het oog niet te beschadigen.*

VEER INSTALLEREN

1. Draai de blauwe stelknop van de terugvering helemaal in (met de klok mee) voor maximale speling met de veer. Noteer de ingestelde locatie door de klikken te tellen totdat de knop helemaal is ingedraaid. De blauwe stelknop van de terugvering mag niet worden verwijderd. Gebeurt dat toch, dan komt de garantie van de achterschokbreker te vervallen.
2. Schuif de veer op de achterschokbreker.
3. Installeer de borgklem van de veer door de klem tussen de top van de veer en de kop van het oogstuk aan het zuigeruiteinde van de achterschokbreker te schuiven.
4. Draai de stelring van de voorbelasting aan totdat 1 mm veervoorbelasting (compressie) is verkregen. De borgklem van de veer moet gelijk liggen met de top van de veer en de kop van het oogstuk.
5. Installeer het montagemateriaal opnieuw.
6. Stel de veervoorbelasting af in overeenstemming met de informatie over het afstellen van de veervoorbelasting en de doorzakking in deze handleiding.

ONDERHOUDSSCHEMA (NIET ONDER GARANTIE)

NIEUWE ACHTERSCHOKBREKER
- Doorzakking/voorbelasting van achterschokbreker controleren/instellen.
- Luchtdruk in hoofdveer controleren.
- Aanhaalmoment van montagemateriaal controleren.

ELKE RIT
- Controleren of springveer-achterschokbrekers juist zijn voorbelast.

OM DE 8 UUR
- Doorzakking en voorbelasting van achterschokbreker controleren/instellen.
- Aanhaalmoment van montagemateriaal controleren.
- Montagemateriaal controleren. Om te zien of het montagemateriaal aan vervanging toe is, licht u de zadelpen van de fiets op en controleert u of er speling is. Bij gerammel dat aanvoelt als een losse balhoofdset is het montagemateriaal van de achterschokbreker wellicht aan vervanging toe. Ga naar een erkende Manitou dealer of neem direct contact op met Hayes Bicycle Group. Contactinformatie vindt u aan het einde van deze handleiding.

OM DE 150 UUR GEBRUIK
- Achterschokbreker naar servicecenter sturen voor olieverversing en inspectie.

⚠ WAARSCHUWING **INHOUD ONDER HOGE DRUK. ACHTERSCHOKBREKER NOOIT DEMONTEREN, ANDERS LOOPT U ERNSTIG LETSEL OP.**

⚠ WAARSCHUWING **ALS DE ACHTERSCHOKBREKER OLIE OF LUCHTDRUK VERLIEST OF LAWAAI BEGINT TE MAKEN, RIJD DAN NIET MEER MET DE ACHTERSCHOKBREKER. LAAT DE ACHTERSCHOKBREKER NAKIJKEN DOOR EEN ERKENDE MANITOU DEALER OF ERKEND MANITOU SERVICECENTER OF BEL HAYES BICYCLE GROUP OP +1 262 242-4300.**

U moet geregeld het gedeelte onder de luchtbus onderhouden en reinigen. Volg het aanbevolen onderhoudsschema hieronder, maar een goede vuistregel is de volgende: als de achterschokbreker piept als hij wordt ingedrukt, is de luchtbus aan een onderhoudsbeurt toe. Bezoek www.manitoumtb.com voor gedetailleerde instructies over de onderhoudskits.

ONDERHOUDSSCHEMA

Aanbevolen onderhoud voor Manitou achterschokbrekers

Normale omstandigheden – korte/niet-veelvuldige ritten
- na elke rit body van achterschokbreker reinigen
- luchtbus om de 3 maanden reinigen en opnieuw smeren (alleen luchtveerschokbrekers)
- om de 150 uur gebruik naar servicecenter sturen voor olieverversing en inspectie

Normale omstandigheden – lange/veelvuldige ritten
- na elke rit body van achterschokbreker reinigen
- luchtbus om de 2 maanden reinigen en opnieuw smeren (alleen luchtveerschokbrekers)
- om de 150 uur gebruik naar servicecenter sturen voor olieverversing en inspectie

Strenge omstandigheden (modder, regen, sneeuw, uiterst veel stof) – korte/niet-veelvuldige ritten
- na elke rit body van achterschokbreker reinigen
- luchtbus om de 2 maanden reinigen en opnieuw smeren (alleen luchtveerschokbrekers)
- om de 150 uur gebruik naar servicecenter sturen voor olieverversing en inspectie

Strenge omstandigheden (modder, regen, sneeuw, uiterst veel stof) – lange/veelvuldige ritten
- na elke rit body van achterschokbreker reinigen
- luchtbus om de maand reinigen en opnieuw smeren (alleen luchtveerschokbrekers)
- om de 150 uur gebruik naar servicecenter sturen voor olieverversing en inspectie

Voor updates en afstelgegevens kunt u terecht op onze website www.manitoumtb.com.

Bestel nieuw montagemateriaal bij Hayes Bicycle Group op +1 262 242-4300 of bij uw plaatselijke Manitou dealer.

GARANTIE-INFORMATIE

Elk product van Hayes Bicycle Group (HBG) dat binnen één jaar (of twee jaar in landen van de Europese Unie) na de datum van aankoop door de fabriek defect wordt bevonden wat betreft materiaal en/of fabricage, zal naar goeddunken van de fabrikant gratis worden vervangen of gerepareerd, als het product met de aankoopbon franco naar de fabriek of een erkende distributeur wordt verzonden. Alle andere garantieclaims die niet in deze verklaring zijn opgenomen, zijn ongeldig. Dit geldt onder meer voor montagekosten (zoals voor montage door de dealer), die niet door HBG worden gedekt. Breuken, knikken of beschadiging als gevolg van botsingen of valpartijen worden niet door deze garantie gedekt. Defecten of beschadiging veroorzaakt door veranderingen of wijzigingen aan nieuwe HBG producten of onderdelen, of door normale slijtage, ongevallen of onjuist onderhoud, en schade veroorzaakt door gebruik van onderdelen van andere fabrikanten, onjuist gebruik of misbruik van het product, of door nietnaleving van de instructies in de toepasselijke instructiehandleiding worden niet door deze garantie gedekt. Door de gebruiker aangebrachte wijzigingen doen de garantie vervallen. De kosten van normaal onderhoud of van vervanging van serviceonderdelen die niet defect zijn, zijn voor rekening van de oorspronkelijke koper. Deze garantie komt uitdrukkelijk in de plaats van alle andere garanties en de duur van alle stilzwijgende garanties is beperkt tot dezelfde duur als de hierin vermelde uitdrukkelijke garantie. Onder geen beding is HBG aansprakelijk voor incidentele schade of gevolgschade. Klanten in andere landen dan de Verenigde Staten moeten contact opnemen met hun dealer of plaatselijke HBG distributeur.

ONDERDEELNUMMERS SPRINGVEREN

SPRINGVEERKIT		
'Oog-tot-oog' X veerweg	Constante	Onderdeel-nummer
165 X 38	250	85-6660
165 X 38	300	85-6661
165 X 38	350	85-6662
165 X 38	400	85-6663
165 X 38	450	85-6664
165 X 38	500	85-6665
165 X 38	550	85-6666
165 X 38	600	85-6667
165 X 38	650	85-6668
165 X 38	700	85-6669
165 X 38	750	85-6670
190 of 200 X 50	250	85-6185
190 of 200 X 50	300	85-5431
190 of 200 X 50	350	85-6111
190 of 200 X 50	400	85-6112
190 of 200 X 50	450	85-6113
190 of 200 X 50	500	85-6114
190 of 200 X 50	550	85-6136
190 of 200 X 50	600	85-6671
190 of 200 X 50	650	85-6672
190 of 200 X 50	700	85-6673
190 of 200 X 50	750	85-6674
200 X 57	250	85-6700
200 X 57	300	85-6701
200 X 57	350	85-6702
200 X 57	400	85-6703
200 X 57	450	85-6704
200 X 57	500	85-6705
200 X 57	550	85-6706
200 X 57	600	85-6707
200 X 57	650	85-6708
200 X 57	700	85-6709
200 X 57	750	85-6710
215 X 63	250	85-6186
215 X 63	300	85-6187
215 X 63	350	85-6188

ONDERDEELNUMMERS SPRINGVEREN *(vervolg)*

SPRINGVEERKIT		
'Oog-tot-oog' X veerweg	Constante	Onderdeel-nummer
215 X 63	400	85-6189
215 X 63	450	85-6190
215 X 63	500	85-6191
215 X 63	550	85-6192
215 X 63	600	85-6675
215 X 63	650	85-6676
215 X 63	700	85-6677
215 X 63	750	85-6678
222 of 230 X 70	250	85-6193
222 of 230 X 70	300	85-6137
222 of 230 X 70	350	85-6117
222 of 230 X 70	400	85-6118
222 of 230 X 70	450	85-6119
222 of 230 X 70	500	85-6120
230 X 70	550	85-5432
230 X 70	600	85-6679
230 X 70	650	85-6680
230 X 70	700	85-6681
230 X 70	750	85-6682
240 X 76	250	85-6194
240 X 76	300	85-6195
240 X 76	350	85-6196
240 X 76	400	85-6197
240 X 76	450	85-6198
240 X 76	500	85-6199
240 X 76	550	85-6201
240 X 76	600	85-4460
240 X 76	650	85-6683
240 X 76	700	85-6684
240 X 76	750	85-6685
267 X 90	250	85-6850
267 X 90	300	85-6851
267 X 90	350	85-6852
267 X 90	400	85-6853
267 X 90	450	85-6854

• PORTUGUÊS

AMORTECEDORES TRASEIROS MANITOU

Este manual foi concebido como um guia completo para todos os amortecedores traseiros Manitou, incluindo os modelos REVOX, METEL, SWINGER e RADIUM. Este manual pode também ser importado do sítio www.manitoumtb.com.

Os amortecedores traseiros pneumáticos Manitou de substituição são comercializados totalmente montados e prontos para serem instalados com peças apropriadas na sua bicicleta. Os amortecedores traseiros com mola helicoidal de substituição são fornecidos como um corpo do amortecedor; a instalação exige ainda uma mola helicoidal e os acessórios de montagem correspondentes.

ATENÇÃO **PARA CADA BICICLETA, SÃO NECESSÁRIOS ACESSÓRIOS DE MONTAGEM ESPECIAIS E UM AMORTECEDOR COM UM COMPRIMENTO ESPECÍFICO. CONSULTAR O SÍTIO WEB DA MANITOU EM WWW.MANITOUMTB.COM OU CONSULTAR O SEU REVENDEDOR LOCAL, PARA VERIFICAR SE O AMORTECEDOR TRASEIRO ADQUIRIDO É COMPATÍVEL COM O QUADRO DA BICICLETA. CONSULTAR TAMBÉM A RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE DO QUADRO, RELATIVAMENTE AOS MOMENTOS DE APERTO DOS ACESSÓRIOS DE MONTAGEM. A NÃO OBSERVAÇÃO DESTE AVISO PODE CONDUZIR A UMA FALHA DO QUADRO OU DO AMORTECEDOR TRASEIRO DURANTE A UTILIZAÇÃO E A CONSEQUENTE PERDA DE CONTROLO DA BICICLETA E LESÕES CORPORAIS GRAVES.**

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA PARA O CLIENTE

ANDAR DE BICICLETA É UMA ACTIVIDADE DE RISCO QUE REQUER UM CONTROLO PERMANENTE DA BICICLETA POR PARTE DO CICLISTA. QUALQUER QUEDA DA BICICLETA CONDUZIR A LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO À MORTE. A LEITURA COMPLETA DESTE MANUAL E A EXECUÇÃO DA MANUTENÇÃO APROPRIADA DA BICICLETA E DO AMORTECEDOR TRASEIRO PODEM REDUZIR AS POSSIBILIDADES DE LESÕES OU DA MORTE. ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO, O CICLISTA DEVE INSPECCIONAR CUIDADOSAMENTE O AMORTECEDOR TRASEIRO (APÓS LIMPEZA) À LUZ DO SOL, COM VISTA A VERIFICAR A AUSÊNCIA DE DANOS DURANTE A UTILIZAÇÃO E TRANSPORTE DA BICICLETA OU APÓS UMA QUEDA. PRESTAR ESPECIAL ATENÇÃO ÀS VÁLVULAS SCHRADER, BOTÕES DE AJUSTAMENTO E “PONTOS DE FADIGA” (TAIS COMO SOLDADURAS, COSTURAS, FUROS E PONTOS DE CONTACTO COM OUTRAS PEÇAS, ETC.). NÃO UTILIZAR A BICICLETA, SE O AMORTECEDOR TRASEIRO APRESENTAR QUALQUER SINAL DE TORÇÃO, FUGAS, FISSURAS, ESTALIDOS, RANGIDOS OU OUTROS RUÍDOS ANORMAIS, OU AINDA EM CASO DE FALTA DE ALGUM DOS COMPONENTES ORIGINAIS. CONTACTAR O SEU CONCESSIONÁRIO, EM CASO DE QUESTÕES SOBRE O FUNCIONAMENTO, INTEGRIDADE OU ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO SEU AMORTECEDOR TRASEIRO. QUAISQUER MODIFICAÇÕES NÃO AUTORIZADAS NESTE MANUAL SERÃO CONSIDERADAS INSEGURAS. O HAYES BICYCLE GROUP RECOMENDA A MANUTENÇÃO DO AMORTECEDOR TRASEIRO APÓS CADA 150 HORAS DE UTILIZAÇÃO. CONTACTAR UMA OFICINA DE BICICLETAS LOCAL OU UM CENTRO DE ASSISTÊNCIA AUTORIZADO.

ATENÇÃO **TODOS OS COMPONENTES DO AMORTECEDOR ESTÃO SUJEITOS A UMA PRESSÃO ELEVADA. NUNCA DESMONTAR O AMORTECEDOR TRASEIRO. A DESMONTAGEM DO AMORTECEDOR PODE PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES OU A MORTE..**

ATENÇÃO **SE O SEU AMORTECEDOR TRASEIRO PERDER ÓLEO, PRESSÃO DE AR OU COMEÇAR A FAZER RUÍDOS, NÃO O UTILIZAR NA BICICLETA E SOLICITAR A SUA INSPECÇÃO NUM CONCESSIONÁRIO OU CENTRO DE ASSISTÊNCIA MANITOU.**

ATENÇÃO **A UTILIZAÇÃO DA BICICLETA COM UMA PRESSÃO INCORRECTA NO AMORTECEDOR TRASEIRO PODE CONDUZIR À PERDA DE CONTROLO DA BICICLETA E A POSSÍVEIS LESÕES CORPORAIS GRAVES OU À MORTE.**

ATENÇÃO **VERIFICAR O QUADRO E A COLUNA DO SELIM RELATIVAMENTE À FOLGA DO AMORTECEDOR TRASEIRO.**

Quando o amortecedor traseiro é comprimido, a sua posição dentro do quadro altera-se. Verificar sempre se existe uma folga adequada entre o amortecedor traseiro e o quadro/coluna do selim em todo o curso/movimento do amortecedor. ANTES DA UTILIZAÇÃO DA BICICLETA, verificar a compatibilidade do amortecedor traseiro com o quadro, despressurizando a mola pneumática (em amortecedores pneumáticos traseiros) ou removendo a mola (dos amortecedores traseiros de mola helicoidal); de seguida, actuando no curso da bicicleta com o amortecedor traseiro montado para verificar se a folga é a adequada. NÃO UTILIZAR A BICICLETA se alguma parte do amortecedor traseiro tocar no quadro em algum ponto do curso. O amortecedor traseiro não é adequado para o quadro da bicicleta. Não baixar a coluna do selim abaixo da parte inferior do tubo do selim. Verificar sempre se existe uma folga adequada entre o amortecedor traseiro e o quadro/coluna do selim em todo o curso/movimento do amortecedor. Se a bicicleta puder ser utilizada com múltiplas opções de montagem do amortecedor traseiro, o ciclista deve garantir que as opções de montagem permitem uma folga adequada entre o amortecedor traseiro e o quadro/braço oscilante/coluna do selim.

ATENÇÃO CICLISMO “DOWNHILL” (DESCIDA), “FREESTYLE” OU EM COMPETIÇÃO

A UTILIZAÇÃO DA BICICLETA EM DESCIDAS (DOWNHILL) A ALTA VELOCIDADE OU EM COMPETIÇÃO SIGNIFICA UM RISCO MUITO ELEVADO; A UTILIZAÇÃO EM DESCIDA OU FREESTYLE PODE CONDUZIR A ACIDENTES GRAVES. AS VELOCIDADES DA BICICLETA EM DESCIDA PODEM ATINGIR VALORES SEMELHANTES ÀS MOTOCICLETAS E COM PERIGOS E RISCOS SEMELHANTES. UTILIZAR O EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA APROPRIADO, INCLUINDO UM CAPACETE INTEGRAL, LUVAS E PROTECÇÃO PARA O CORPO. ANTES DE CADA EVENTO A BICICLETA DEVE SER INSPECCIONADA POR UM MECÂNICO QUALIFICADO, PARA CONFIRMAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO. A MANUTENÇÃO COMPLETA E DE ROTINA SÃO AINDA MAIS CRÍTICAS DO QUE NAS BICICLETAS NÃO UTILIZADAS EM DESCIDAS OU EM FREESTYLE. CONSULTAR CICLISTAS MAIS EXPERIENTES E OS RESPONSÁVEIS DA PROVA SOBRE AS CONDIÇÕES E EQUIPAMENTOS RECOMENDADOS PARA O LOCAL ONDE PRETENDE UTILIZAR A BICICLETA EM DESCIDAS OU FREESTYLE. A SUSPENSÃO E OS TRAVÕES DE DISCO PODEM AUMENTAR AS CAPACIDADES DE MANUSEAMENTO E O CONFORTO DA SUA BICICLETA E PODEM AINDA AUMENTAR A SUA VELOCIDADE DE UTILIZAÇÃO, MAS ESTAS MAIORES CAPACIDADES DE UMA BICICLETA COM SUSPENSÃO E TRAVÕES DE DISCO NÃO DEVEM SER CONFUNDIDAS COM AS PRÓPRIAS CAPACIDADES DO CICLISTA. O MELHORAMENTO DAS SUAS CAPACIDADES COMO CICLISTA DEMORA TEMPO E EXIGE PRÁTICA. UTILIZAR A BICICLETA COM CUIDADO ATÉ ESTAR SEGURO DE UMA UTILIZAÇÃO COMPETENTE E CAPAZ DE CONTROLAR TODAS AS CAPACIDADES DA SUA BICICLETA. APESAR DA APARÊNCIA ROBUSTA DAS BICICLETAS DE TODO-O-TERRENO E ESTES AMORTECEDORES, NENHUM COMPONENTE É INDESTRUTÍVEL. TODAS ESTAS PEÇAS E COMPONENTES SÃO EFECTIVAMENTE RESISTENTES E DURÁVEIS. A UTILIZAÇÃO EM DESCIDAS OU FREESTYLE OU EM LOCAIS DE COMPETIÇÃO SUJEITAM A BICICLETA E OS SEUS COMPONENTES A UM ENORME ESFORÇO (TAL COMO AOS SEUS UTILIZADORES). O USO REPETIDO DE UM AMORTECEDOR TRASEIRO EM DESCIDA PODE LEVAR À FADIGA SÚBITA OU PREMATURA DE UMA BICICLETA OU DOS SEUS COMPONENTES E À OCORRÊNCIA DE LESÕES CORPORAIS GRAVES. SE PARTICIPAR NESTE TIPO DE EVENTOS, A VIDA ÚTIL DO PRODUTO PODE SER SIGNIFICATIVAMENTE REDUZIDA, DEPENDENDO DO NÍVEL E DA INTENSIDADE DA COMPETIÇÃO. O “DESGASTE NORMAL” DE UM COMPONENTE PODE DIFERIR SIGNIFICATIVAMENTE ENTRE AS UTILIZAÇÕES COMPETITIVAS E AS NÃO COMPETITIVAS; É ESTA A RAZÃO POR QUE OS UTILIZADORES PROFISSIONAIS UTILIZAM BICICLETAS E COMPONENTES NOVOS EM CADA TEMPORADA E AS SUAS BICICLETAS SÃO ASSISTIDAS POR MECÂNICOS PROFISSIONAIS.

ATENÇÃO REDUÇÃO DA VIDA ÚTIL DO AMORTECEDOR TRASEIRO

A VIDA ÚTIL DESTE AMORTECEDOR TRASEIRO SERÁ REDUZIDA SE (1) FOR UTILIZADO MAIS DO QUE A MÉDIA, (2) O CICLISTA FOR MAIS PESADO DO QUE UM UTILIZADOR MÉDIO, (3) O TERRENO EM QUE A BICICLETA É UTILIZADA FOR MAIS ACIDENTADO DO QUE A MÉDIA, (4) OS COMPONENTES FOREM UTILIZADOS DE FORMA MAIS INTENSA DO QUE A MÉDIA, (5) O AMORTECEDOR FOR MANTIDO OU INSTALADO INCORRECTAMENTE, (6) TIVER QUE RESISTIR A CONDIÇÕES AMBIENTAIS MAIS ADVERSAS DO A MÉDIA NORMAL DE UTILIZAÇÃO (COMO, POR EXEMPLO, SUOR, LAMA CORROSIVA, ATMOSFERAS SALINAS, ETC.), E/OU (7) FOR DANIFICADO EM ACIDENTE, SALTO OU OUTRA UTILIZAÇÃO ABUSIVA. QUANTO MAIS DESTES FACTORES ESTIVEREM PRESENTES, MAIOR SERÁ A REDUÇÃO DA VIDA ÚTIL DO AMORTECEDOR, AINDA QUE SEJA IMPOSSÍVEL PREVER A INTENSIDADE E VELOCIDADE DE TAL REDUÇÃO.

SISTEMAS DE AMORTECIMENTO MANITOU E AJUSTAMENTOS

Ajustamento do amortecimento da compressão a baixa velocidade – Este ajustamento controla as compressões do amortecedor traseiro a baixa velocidade e a firmeza geral da rodagem, oferecendo ainda uma maior estabilidade ao chassis da bicicleta. Um ajustamento mais leve (para a esquerda) proporciona uma rodagem mais flexível/activa mas com chassis menos estável. Um ajustamento mais firme (para a direita) proporciona uma utilização menos flexível/activa mas um chassis mais estável.

Ajustamento do amortecimento da compressão a alta velocidade – Este ajustamento controla as compressões de alta velocidade do amortecedor traseiro e a resposta a obstáculos de aresta viva e a grandes obstáculos. Quanto mais rápida é a compressão do amortecedor traseiro, mais impacto possui o regulador.

***NOTA:** A rotação excessiva dos parafusos de ajustamento de pressão de alta e baixa velocidade EM QUALQUER SENTIDO provoca a danificação dos reguladores e das válvulas. Rodar APENAS estes parafusos de ajustamento até se sentir resistência e PARAR.*

AJUSTAMENTO DO VOLUME SEM NECESSIDADE DE FERRAMENTAS: AMORTECEDORES REVOX E SWINGER

A regulação do volume permite ao ciclista alterar a taxa de compressão do ar no reservatório exterior. Uma regulação superior permite criar um efeito de "elevação de rampa" durante a compressão do amortecedor. O regulador do volume (sem ferramentas) encontra-se localizado na extremidade do reservatório exterior. O regulador do volume controla a resistência ao assentamento do amortecedor traseiro através da variação do aumento da taxa de compressão durante os últimos 50% do curso do amortecedor. O regulador de volume sem ferramentas possui quatro regulações numeradas para diferentes volumes. A posição nº 1 possui o maior volume, sendo esta a regulação menos progressiva de todas. A posição nº 4 corresponde à sensação mais progressiva. Durante a realização dos ajustamentos da pressão do ar no reservatório, o regulador do volume deve estar na posição nº 1.

AJUSTAMENTO DA TRAVAGEM

O amortecedor traseiro RADIUM EXPERT apresenta uma alavanca de travagem vermelha (opcional em conjunto com o RADIUM PRO DC). Rodar a alavanca para a esquerda para fechar o circuito de compressão e evitar o movimento do amortecedor traseiro durante as subidas ou a circulação em pisos planos. O sistema de travagem da Manitou é do tipo "travagem suave", o que significa que, mesmo com a travagem activada, o amortecedor traseiro comprime-se quando encontra forças de impacto mais elevadas.

Para mais informações e recomendações sobre a regulação do sistema de travagem remota, consultar o parágrafo "Guias de Serviço" (Service Guides) no sítio www.manitoumtb.com.

AJUSTAMENTO DA COMPRESSÃO DA 2 POSIÇÃOS

Os amortecedores traseiros RADIUM PRO DC estão equipados com um botão vermelho para ajustamento da compressão (opcional em conjunto com o RADIUM EXPERT), permitindo a regulação da compressão em 2 posições; suave ou firme. Rodar o botão para a direita para regular o amortecedor para compressão "suave". Rodar o botão para a esquerda para regular o amortecedor para compressão "firme". Quando utilizada, esta função SUBSTITUI a função de bloqueio; assim, o amortecedor não pode funcionar com ambas as funções ao mesmo tempo.

DC (DUAL CAN)

Os amortecedores RADIUM PRO e SWINGER PRO estão equipados com a tecnologia Dual Can (duplo reservatório). A tecnologia Dual Can proporciona um amortecimento mais linear do que os sistemas com apenas um reservatório.

REGULAÇÃO DO AMORTECIMENTO DA RECUPERAÇÃO

O amortecimento da recuperação do amortecedor controla o grau de recuperação do amortecedor traseiro, após a sua compressão para absorver um impacto. Em todos os amortecedores traseiros Manitou a recuperação é ajustada com o botão azul. Como regra geral, uma recuperação do amortecimento regulada para ser muito rápida pode produzir uma rodagem saltitante com uma acção de pedalagem excessiva e 'coices' na traseira durante o impacto com obstáculos seguidos e grandes obstáculos. Se a recuperação estiver ajustada para uma acção excessivamente lenta, irá obter-se uma redução da acção do amortecedor sobre a roda traseira, caracterizada por uma baixa altura, sensação de rigidez em obstáculos múltiplos e a roda traseira a puxar para um lado durante pequenos "choques" (de travagem). Um bom ponto de partida para o ajustamento da recuperação do amortecedor é ajustar este, de modo a obter-se um movimento de retorno que evite o efeito de "chicotada".

AJUSTAMENTOS DA PRÉ-CARGA DA MOLA E DO AFUNDAMENTO: AMORTECEDORES TRASEIROS COM MOLA HELICOIDAL

Os ajustamentos da pré-carga da mola são efectuados com o anel de ajustamento da pré-carga. Regular o regulador de pré-carga da mola para cima ou baixo para atingir a quantidade desejada de afundamento. Nunca exceder 8 mm/0,325 pol. de pré-carga na mola helicoidal. Verificar sempre se existe um mínimo de 1 mm de pré-carga na mola. Se for atingida a pré-carga máxima da mola (8 mm) e se o afundamento for muito elevado, é necessário instalar uma mola com a constante de mola seguinte. Se for atingida a pré-carga mínima da mola (1 mm) e não houver suficiente afundamento, será necessário instalar uma mola com o coeficiente de mola imediatamente inferior. O Hayes Bicycle Group pode fornecer outros coeficientes de mola. As referências, os coeficientes de mola e o curso encontram-se gravados no exterior das molas helicoidais. Os números de referência das molas helicoidais e do kit de montagem encontram-se no final deste manual.

GAMAS DE PRESSÃO E RECOMENDAÇÕES PARA A PRESSURIZAÇÃO

Pressão do ar máxima na mola do amortecedor pneumático: 300 psi (21 bar). Utilizar a bomba para amortecedor traseiro com mola pneumática, referência nº 85-4162, ou uma bomba para amortecedor traseiro equivalente com uma capacidade para 300 psi (21 bar).

Para ajustar a pressão de ar na mola pneumática, retirar a tampa de ar da válvula Schrader localizada por cima do reservatório grande da mola pneumática e ligar a bomba de amortecedores. A bomba pode ser danificada se for forçada; por esta razão, assim que o manómetro registar a pressão desejada, rodar 1/2 volta a mais e bombar depois até ao nível desejado; se necessário, libertar ar até ser atingida uma pressão inferior.

O assobio ligeiro que se ouve quando a bomba é desenroscada é apenas o ar existente na bomba; este ar apenas afecta minimamente a regulação de pressão no amortecedor traseiro. [NOTA: os assobios mais fortes (indicando a existência de uma fuga de ar) podem ser o resultado de um núcleo da válvula Schrader mal apertado].

REGULAÇÃO DO AFUNDAMENTO ("SAG")

O afundamento recomendado para cada estilo de utilização encontra-se indicado a seguir.

REGULAÇÕES DO AFUNDAMENTO RECOMENDADAS	
Cross Country (todo-o-terreno)	Afundamento de 25-30%
Freeriding (roda livre)	Afundamento de 30-40%
Downhill (descida)	Afundamento de 30-45%

1. Para regular o afundamento, medir a distância entre os centros dos parafusos de montagem do amortecedor traseiro (comprimento entre olhais do amortecedor traseiro) e registar o valor medido.
2. De seguida, sentar-se na bicicleta numa posição de utilização normal junto a uma parede para poder manter o equilíbrio. Sem saltitar sobre o selim ou nos pedais, distribui o seu peso no selim e nos pedais numa posição de utilização normal, segurando ao mesmo tempo o guiador. Pedir a uma pessoa para medir a nova distância entre os dois pontos descritos acima e tomar nota deste valor. Ver em www.manitoumtb.com um método mais pormenorizado.
3. Comparar o valor medido com a tabela seguinte e determinar o afundamento para o amortecedor traseiro.
4. Regular o regulador de pré-carga da mola helicoidal ou aumentar/diminuir a pressão de ar na mola pneumática (na extremidade do "reservatório" de maior diâmetro dos amortecedores traseiros pneumáticos) para obter o afundamento desejado. Os amortecedores traseiros de mola helicoidal podem exigir uma mola mais pesada ou mais leve (consultar as referências das molas no final do manual); estas molas podem ser adquiridas para se obter a gama de afundamento adequada.

REGULAÇÃO DO AFUNDAMENTO						
Entre olhais (estático)	Curso do amortecedor traseiro	Medição entre olhais do amortecedor com afundamento				
		Afundamento de 25%	Afundamento de 30%	Afundamento de 35%	Afundamento de 40%	Afundamento de 45%
152	32	144	142	141	139	137
165	38	155	153	152	149	147
190	50	177	175	172	170	167
200	50	187	185	182	180	177
200	56	186	183	180	178	175
215	63	199	196	193	189	186
222	70	204	201	197	194	190
230	70	212	209	205	202	198
240	76	221	217	213	209	205
267	89	244	240	235	231	226

INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DE MOLAS HELICOIDAIS

Deve ser observada a ordem seguinte de remoção e instalação da mola helicoidal nos amortecedores traseiros REVOX e METEL.

REMOÇÃO DA MOLA

1. Rodar o botão de recuperação azul até ao fim (para a direita) para se obter a folga máxima com a mola. Tomar nota da localização, contando o número de cliques até à posição de fecho total. **O botão azul para regulação da recuperação não pode ser removido; se for removido, a garantia do amortecedor traseiro é cancelada.**
2. Desapertar o anel do regulador de pré-carga até a presilha do retentor da mola poder ser removida do amortecedor traseiro.
3. Remova a presilha do retentor.
4. Deslocar a mola e removê-la do amortecedor traseiro.

NOTA: *Se a mola não sair dos acessórios de montagem, estes devem ser removidos e instalados novamente, após a instalação da mola nova. Proceder com o cuidado necessário durante a remoção ou instalação dos acessórios de montagem, de modo a não danificar a bucha ou o olhal.*

INSTALAÇÃO DA MOLA

1. Rodar o botão de recuperação azul até ao fim (para a direita) para se obter a folga máxima com a mola. Tomar nota da localização, contando o número de cliques até à posição de fecho total. **O botão azul para regulação da recuperação não pode ser removido; se for removido, a garantia do amortecedor traseiro é cancelada.**
2. Instalar a mola no amortecedor traseiro.
3. Instalar a presilha do retentor da mola, deslizando-a entre o topo da mola e a cabeça do olhal lateral do corpo sem amortecedor.
4. Apertar o anel regulador da pré-carga até se atingir 1 mm de pré-carga (compressão) da mola. Verificar se a presilha do retentor da mola se encontra à face com o topo da mola e a cabeça do olhal.
5. Instalar novamente os acessórios de montagem.
6. Ajustar a pré-carga da mola, de acordo com as secções deste manual sobre o ajustamento da pré-carga da mola e do afundamento.

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO FORA DA GARANTIA

AMORTECEDOR TRASEIRO NOVO

- Verificar/regular o afundamento/pré-carga do amortecedor traseiro.
- Verificar a pressão de ar na mola pneumática.
- Verificar o aperto dos acessórios de montagem.

ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO

- Verificar a pré-carga dos amortecedores traseiros com mola helicoidal.

A CADA 8 HORAS

- Verificar/regular o afundamento e a pré-carga do amortecedor traseiro.
- Verificar o aperto dos acessórios de montagem.
- Verificar os acessórios de montagem. Para verificar se é necessária a substituição, levantar a coluna do selim da bicicleta para sentir a folga. Qualquer tipo de batida que pareça semelhante a uma caixa solta pode exigir a substituição dos acessórios do amortecedor traseiro. Para a substituição, visite um Concessionário Manitou ou contactar directamente a Hayes Bicycle Group. As informações de contacto encontram-se no final deste documento.

A CADA 150 HORAS

- Enviar o amortecedor traseiro para o centro de assistência técnica, para mudança do óleo e inspecção.

ATENÇÃO **O INTERIOR DO AMORTECEDOR ENCONTRA-SE FORTEMENTE PRESSURIZADO. NUNCA DESMONTAR O AMORTECEDOR TRASEIRO. A DESMONTAGEM DO AMORTECEDOR PODE PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES.**

ATENÇÃO **SE O AMORTECEDOR TRASEIRO PERDER ÓLEO, PRESSÃO DE AR OU COMEÇAR A FAZER RUÍDOS, NÃO O UTILIZAR NA BICICLETA E SOLICITAR A SUA INSPECÇÃO UM CONCESSIONÁRIO OU CENTRO DE ASSISTÊNCIA MANITOU, OU CONTACTAR A HAYES BICYCLE GROUP ATRAVÉS DO TELEFONE +1 (262) 242-4300.**

Periodicamente, efectuar a manutenção e a limpeza da área abaixo do reservatório de ar. Observar o programa de manutenção recomendado indicado a seguir, mas, como regra prática, se o amortecedor começar a chiar durante a compressão, é altura de realizar a manutenção do reservatório de ar. Para informações pormenorizadas sobre o kit de serviço, visitar o sítio Web www.manitoumtb.com.

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

Manutenção recomendada para os amortecedores traseiros Manitou

Condições normais – Passeios de curta duração/esporádicos

- Limpar o corpo do amortecedor, depois de cada utilização.
- Limpar e lubrificar o reservatório de ar a cada 3 meses (apenas para amortecedores traseiros pneumáticos).
- Após cada 150 horas de utilização, enviar o amortecedor para um centro de assistência, para mudança do óleo e inspecção.

Condições normais – Passeios de longa duração/frequentes

- Limpar o corpo do amortecedor, depois de cada utilização.
- Limpar e lubrificar o reservatório de ar a cada 2 meses (apenas para amortecedores traseiros pneumáticos).
- Após cada 150 horas de utilização, enviar o amortecedor para um centro de assistência, para mudança do óleo e inspecção.

Condições severas (lama, chuva, neve, pó excessivo) –
Passeios de curta duração/esporádicos

- Limpar o corpo do amortecedor, depois de cada utilização.
- Limpar e lubrificar o reservatório de ar a cada 2 meses (apenas para amortecedores traseiros pneumáticos).
- Após cada 150 horas de utilização, enviar o amortecedor para um centro de assistência, para mudança do óleo e inspecção.

Condições severas (lama, chuva, neve, pó excessivo) –
Passeios de longa duração/frequentes

- Limpar o corpo do amortecedor, depois de cada utilização.
- Mensalmente, limpar e lubrificar o reservatório de ar (apenas para amortecedores traseiros pneumáticos).
- Após cada 150 horas de utilização, enviar o amortecedor para um centro de assistência, para mudança do óleo e inspecção.

Para informações sobre actualizações e afinação dos componentes, visitar o sítio Web www.manitoumtb.com.

Para novos componentes, contactar a Hayes Bicycle Group através do telefone +1 (262) 242-4300 ou um distribuidor Manitou local.

REFERÊNCIAS DAS MOLAS HELICOIDAIS

KIT DE MOLA HELICOIDAL

Distância entre olhais X Curso	Constante da mola	Ref. nº
165 X 38 (6,5" X 1,5")	250	85-6660
165 X 38 (6,5" X 1,5")	300	85-6661
165 X 38 (6,5" X 1,5")	350	85-6662
165 X 38 (6,5" X 1,5")	400	85-6663
165 X 38 (6,5" X 1,5")	450	85-6664
165 X 38 (6,5" X 1,5")	500	85-6665
165 X 38 (6,5" X 1,5")	550	85-6666
165 X 38 (6,5" X 1,5")	600	85-6667
165 X 38 (6,5" X 1,5")	650	85-6668
165 X 38 (6,5" X 1,5")	700	85-6669
165 X 38 (6,5" X 1,5")	750	85-6670
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	250	85-6185
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	300	85-5431
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	350	85-6111
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	400	85-6112
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	450	85-6113
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	500	85-6114
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	550	85-6136
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	600	85-6671
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	650	85-6672
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	700	85-6673
190 ou 200 X 50 (7,5" ou 7,875" X 2,0")	750	85-6674
200 X 57 (7,875" X 2,25")	250	85-6700
200 X 57 (7,875" X 2,25")	300	85-6701
200 X 57 (7,875" X 2,25")	350	85-6702
200 X 57 (7,875" X 2,25")	400	85-6703
200 X 57 (7,875" X 2,25")	450	85-6704
200 X 57 (7,875" X 2,25")	500	85-6705
200 X 57 (7,875" X 2,25")	550	85-6706
200 X 57 (7,875" X 2,25")	600	85-6707
200 X 57 (7,875" X 2,25")	650	85-6708
200 X 57 (7,875" X 2,25")	700	85-6709
200 X 57 (7,875" X 2,25")	750	85-6710
215 X 63 (8,5" X 2,5")	250	85-6186
215 X 63 (8,5" X 2,5")	300	85-6187
215 X 63 (8,5" X 2,5")	350	85-6188

REFERÊNCIAS DAS MOLAS HELICOIDAIS *(continuação)*

KIT DE MOLA HELICOIDAL

Distância entre olhais X Curso	Constante da mola	Ref. nº
215 X 63 (8,5" X 2,5")	400	85-6189
215 X 63 (8,5" X 2,5")	450	85-6190
215 X 63 (8,5" X 2,5")	500	85-6191
215 X 63 (8,5" X 2,5")	550	85-6192
215 X 63 (8,5" X 2,5")	600	85-6675
215 X 63 (8,5" X 2,5")	650	85-6676
215 X 63 (8,5" X 2,5")	700	85-6677
215 X 63 (8,5" X 2,5")	750	85-6678
222 ou 230 X 70 (8,75" ou 9,0" X 2,75")	250	85-6193
222 ou 230 X 70 (8,75" ou 9,0" X 2,75")	300	85-6137
222 ou 230 X 70 (8,75" ou 9,0" X 2,75")	350	85-6117
222 ou 230 X 70 (8,75" ou 9,0" X 2,75")	400	85-6118
222 ou 230 X 70 (8,75" ou 9,0" X 2,75")	450	85-6119
222 ou 230 X 70 (8,75" ou 9,0" X 2,75")	500	85-6120
230 X 70 (9,0" X 2,75")	550	85-5432
230 X 70 (9,0" X 2,75")	600	85-6679
230 X 70 (9,0" X 2,75")	650	85-6680
230 X 70 (9,0" X 2,75")	700	85-6681
230 X 70 (9,0" X 2,75")	750	85-6682
240 X 76 (9,5" X 3,0")	250	85-6194
240 X 76 (9,5" X 3,0")	300	85-6195
240 X 76 (9,5" X 3,0")	350	85-6196
240 X 76 (9,5" X 3,0")	400	85-6197
240 X 76 (9,5" X 3,0")	450	85-6198
240 X 76 (9,5" X 3,0")	500	85-6199
240 X 76 (9,5" X 3,0")	550	85-6201
240 X 76 (9,5" X 3,0")	600	85-4460
240 X 76 (9,5" X 3,0")	650	85-6683
240 X 76 (9,5" X 3,0")	700	85-6684
240 X 76 (9,5" X 3,0")	750	85-6685
267 X 90 (10,5" X 3,5")	250	85-6850
267 X 90 (10,5" X 3,5")	300	85-6851
267 X 90 (10,5" X 3,5")	350	85-6852
267 X 90 (10,5" X 3,5")	400	85-6853
267 X 90 (10,5" X 3,5")	450	85-6854

INFORMAÇÃO SOBRE A GARANTIA

Os produtos Hayes Bicycle Group (HBG) considerados pela fábrica como defeituosos em materiais e/ou fabricação no prazo de 1 (um) ano [2 (dois) anos nos países da União Europeia] a partir da data de compra serão reparados ou substituídos, conforme critério exclusivo do fabricante, gratuitamente, quando enviados para a fábrica ou instalações dos distribuidores autorizados, a expensas do remetente e devidamente acompanhados pelo comprovativo da compra. Não serão consideradas quaisquer outras reclamações de garantias não incluídas nesta declaração. Assim, estão excluídos da garantia da HBG os custos de montagem (debitados, por exemplo, pelos concessionários). A presente garantia não cobre também as roturas, empenos ou outros danos que possam ser provocados por colisões ou quedas. A presente garantia não cobre também quaisquer defeitos ou danos provocados por alterações ou modificações de características nos produtos ou peças novas HBG ou por desgaste normal, acidentes, manutenção incorrecta, danificação provocada pela utilização de peças de outros fabricantes, utilização incorrecta ou abusiva do produto ou pela não observação das instruções contidas no manual de instruções aplicável. Quaisquer modificações introduzidas no produto pelo utilizador conduzem ao cancelamento da presente garantia. O custo da manutenção normal ou a substituição de peças de serviço, que não estejam defeituosas, serão debitadas ao comprador original. A presente garantia é fornecida em lugar de quaisquer outras garantias, expressas ou implícitas, tendo estas a mesma duração da presente garantia. A HBG declina expressamente quaisquer responsabilidades por danos indirectos. Os clientes residentes fora dos Estados Unidos devem contactar um concessionário ou distribuidor HBG local.

• 中文

MANITOU 后避震器

本使用手册可作为所有带 Manitou 后避震器型号，包括REVOX, METEL, SWINGER, 和 RADIUM的全面指南。本使用手册可以从 www.manitoumtb.com 网站下载。

修配市场 Manitou 空气后避震器在到货时已完成组装，可马上配合适当的五金件并安装在您的自行车上。修配市场螺簧后避震器到货时仅为后避震器主体；需要有一个螺簧和相应的五金件才能完成安装。

警 告 每部自行车都需要特别的安装五金件和具体的后避震长度。请上网到 MANITOU 的网站 WWW.MANITOUMTB.COM 或向您本地自行车店查询，以确保后避震器与车架匹配。此外，务必参照自行车车架厂商建议的适当扭矩规格来安装五金件。未能照此行事可能会导致骑乘时车架或后避震器失灵，从而导致失控和严重伤害。

消费者一般安全信息

骑自行车是项危险的活动，骑乘者必须随时掌控自行车。从自行车摔下可能导致严重伤害甚至死亡。请彻底详阅整个使用手册和正确保养您的自行车和后避震器，以减少受伤或死亡的可能性。每次骑车前，都应该在清洁后避震器后，在阳光充足的条件下检查后避震器，确保在骑乘、运输或摔倒的过程中没有对后避震器造成任何损坏。特别要注意施拉德尔(SCHRADER) 阀、调节旋钮和“应力点”(例如焊接接头、接缝、孔和与其它零件的接触点等。) 若是后避震器出现任何弯曲、漏油迹象、裂痕、咯吱咯吱声、吱吱响声、金属撞击声或任何异常噪音；或丢失任何原装零件，请切勿骑乘。如果您对后避震器的功能、完整性或条件有任何疑问，请同经销商联系。本使用手册未授权的改装应视为不安全。HAYES BICYCLE GROUP 建议您每骑行一百五十小时后检修后避震器。请与您本地的自行车店或服务中心联系安排检修。

警 告 所有避震器内容均处于高压下。切勿拆解后避震器。这样做将导致严重伤害或死亡。

警 告 如果您的后避震器出现漏油、失压或开始发出噪音，请停止使用后避震器，并由 MANITOU 授权经销商或服务中心检查。

警 告 骑自行车时后避震器压力不当可能会导致自行车失控，从而有发生严重受伤或死亡的可能。

警 告 检查车架和座柱以查看后避震器的间隙。

后避震器在压缩时，它将改变自身在车架内的位置。查看后避震器与车架/座柱之间的间隙，确认此间隙在后避震器整个冲程/运动中始终都足够。在骑乘前，检查后避震器和车架是否能适当配合，检查方法为把气簧后避震器的主气簧减压或把螺簧后避震器的弹簧拆除，然后在装上后避震器的自行车上慢慢往复整个行程，检查是否有足够间隙。如果后避震器任何部分在行程当中的任何点碰到车架，则切勿骑行。该后避震器不匹配您的车架。注意不要把座柱降低至低于座管底部。使用者有责任确保后避震器和车架/座柱间在后避震器整个冲程/运动中有足够间隙。如果您的自行车提供多种后避震器安装选择，使用者有责任确保任何安装选择都可为后避震器和车架/摇杆/座柱间提供足够间隙。

警 告 **“下坡”、“花式”或“竞赛”骑乘**

高速或竞赛式下坡骑乘需自愿承担高风险，下坡骑乘或花式骑乘均可以导致严重意外事故。快速“下坡”可以达到摩托车的车速并会造成类似危害和风险。请穿着适当的安全设备，包括遮盖整个脸部的头盔，遮盖全部手指的手套和身体护具。每次活动前应先由合格机械师检查自行车，确保自行车处于最佳的使用状态。对涉及下坡或花式骑乘的自行车进行例行的彻底保养比那些无此类活动的自行车更为重要。请向下坡或花式骑乘现场的专业骑手和竞赛官员咨询相关情况和建议设备。避震前叉和盘式刹车可能会增加自行车的操作性能和舒适度，并可能让您提高骑车速度。但是不要把避震前叉的盘式刹车的高性能与您自身能力混为一谈。提高技术需要时间和练习。在您确定可以全面控制自行车性能之前务必小心骑车。虽然越野自行车和避震器的粗放外观可能意味著自行车牢不可破，但事实却并非如此。它们固然质地强韧坚固。可是，下坡骑乘、花式骑乘或骑车竞赛会对自行车和零件造成极度应力（正如对骑手那样）。在骑车下坡中重复使用后避震器可能会导致自行车或零件突然或提前失灵，从而造成严重伤害。如果您参加这些活动，依据竞赛剧烈程度和数量的不同，产品的使用寿命可能会急剧减少。竞赛用和非竞赛用零件的“正常磨损量”可以会大相径庭，所以专业骑手往往每季都使用新的自行车和零件，并且由专业机械师来维修自行车。

警 告 **后避震器的使用寿命减少**

以下情况会减少后避震器的使用寿命：(1) 超过一般使用者的使用量，(2) 您的体重超过一般骑手，(3) 骑乘的地形比普通路面更恶劣，(4) 您比一般骑车者对零件的使用更繁重，(5) 安装或保养不当，(6) 后避震器比一般情况承受更多的恶劣环境条件 (即汗水、腐蚀泥巴、海滩含盐空气等)，以及或 (7) 因撞车、骑车跳跃或其它任意使用而损害后避震器。以上因素出现得越多，后避震器的使用寿命越会减少，然而我们无法确切知道会减多少。

MANITOU 阻尼系统和调整

低速压缩阻尼调整 – 这种调整可以控制低速后避震器压缩和一般骑乘坚硬度，并为自行车提供额外的底盘稳定平台。较轻的调整 (逆时针) 提供较为灵敏 / 活跃的骑乘，但底盘稳定度较低。较坚硬的调整 (顺时针) 提供不大灵敏 / 活跃的骑乘，但底盘稳定平台较大。

高速压缩阻尼调整 – 这种调整可以控制高速后避震器压缩和对锐边隆起与大冲击条件的反应。后避震器压缩越快，调节器的作用越大。

注意：向任何一个方向过度拧动高速和低速气压调节螺丝都将破坏调节器和阀门。拧动调节螺丝时，若感觉到阻力，则应当停止。

无工具容积调节：REVOX 和 SWINGER 避震器

容积调节可让骑乘者改变避震器附带贮仓内的空气压缩比率。较高的设定可在避震器压缩时产生更大的骤升效果。无工具容积调节器位于避震器附带贮仓的尾部。容积调节器可通过在后避震器冲程的最后50%分段改变压缩比率的上升幅度，从而控制后避震器的触底阻力。无工具容积调节器有四个有不同容积的编号设定。1号位置容积最大，所以是所有设定中递增力度最弱的。第4号位置对应最强的递增力度。在调节贮仓气压时，容积调节器应设在1号位置。

封闭系统调整

RADIUM EXPERT (RADIUM PRO DC的可选择后避震器) 后避震器有红色封闭扳杆。逆时针旋转扳杆可关闭压缩回路，让后避震器在骑手攀行或骑乘于平滑路面时停止移动。Manitou 的封闭系统是所谓的“软封闭”，意思是就算封闭系统已经启动，后避震器仍会在遇上较大冲力时被压缩。

有关远程封闭系统的信息和设定建议，请参阅 www.manitoumtb.com 网站“服务指南”一节。

双位置压缩调整

RADIUM PRO DC后避震器（RADIUM EXPERT的可选择避震器）有红色旋钮 (双位置压缩调整)，可以实现两种压缩设定：柔软或坚硬。顺时针方向拧动旋钮可将避震器设于“柔软”设定。逆时针方向拧动旋钮可将避震器设于“坚硬”设定。使用此功能可取代封闭功能。避震器不会同时具备这两种功能。

DC (双气罐)

RADIUM PRO和SWINGER PRO都配备双气罐技术。双气罐比标准的单气罐提供更加线性的弹簧系数。

回弹阻尼调整

回弹阻尼可控制后避震器在压缩和吸收冲力之后的回弹率。所有 Manitou 后避震器的回弹装置都是用蓝色旋钮调整。一般守则是，回弹调至过快速度时将出现弹跳骑乘效果，可导致在经过多个隆起和大冲击时出现踩踏板运动过度和尾端向上弹跳。回弹调整过慢时将出现后轮“紧缩”，呈现低骑乘高度，在经过多个隆起时有僵硬感，并且后轮在经过密集 (制动) 隆起处时会偏向一边。若想达到好的回弹起点，关键要把后避震器的回弹运动设置为几乎接近“快速回弹”的程度。

弹簧预载和下走行程调整：螺簧后避震器

弹簧预载的调整是通过弹簧预载环来进行。上下调整弹簧预载调节器，以达到理想的下走行程。螺簧预载量切勿超过 8 毫米/0.325”。务必确保弹簧保持最少 1 毫米的预载量。若已达到最高的弹簧预载量 (8 毫米)，但是下走行程仍然太多，则需要更换下一个更高弹性系数的弹簧。若已经达到最低的弹簧预载量 (1 毫米) 但下走行程仍然不足，则需要更换下一个更低弹性系数的弹簧。可选择的各种弹簧系数产品可以向 Hayes Bicycle Group 购买。螺簧外面印制了零件号码、弹性系数和行程的戳记。螺簧零件号码列在本手册的后面。

气压范围和加压提示

空气避震器主气簧的最大气压：300 psi 或 21 巴。请使用 Manitou 气簧后避震器泵，零件号码 85-4162，或可以提供最高 300 psi (21 巴) 的类似后避震器泵。

若需调整主气簧气压，可拆下位于大气罐上的施拉德尔阀的气盖，并接上避震器泵。旋拧过度可能会破坏泵体，所以当表计达到压力时，再多拧半圈来泵至更高压力或释放一些空气来达到所需的更低压力。

拧松泵时听到的轻微咝咝声主要是泵内留下的空气，它几乎不会影响后避震器的气压设定。[注意：较响的咝咝声 (漏气) 可能是施拉德尔阀的阀心部分松动导致。]

调整下走行程

下列是适于各种骑乘风格的下走行程建议值。

下走行程设定建议	
越野	25-30% 下走行程
花式	30-40% 下走行程
下坡	30-45% 下走行程

1. 测量后避震器安装螺栓的中心距离 (后避震器的安装孔距长度) 并记录测量值。
2. 在靠近墙壁处以正常骑乘姿势坐上自行车。在座位或踏板没有颠动的同时，以正常骑乘姿势把体重分布在座位和踏板上，同时握住车把。请人测量上述两点间的新距离并作记录。请参阅www.manitoumtb.com以了解更详细的方法。
3. 把此测量值与下表进行对照，以决定后避震器的下走行程。
4. 调整螺簧预载调节器或增加 / 减少主气簧内的气压 (空气后避震器气罐的较大直径末端) 以达到理想的下走行程量。可能需要为螺簧后避震器购买较重或较轻的弹簧 (参阅手册后面的弹簧零件号码) 以达到正确的下走行程范围。

下走行程调整设定

静态安装孔距	后避震器行程	带下走行程的安装孔距				
		25% 下走行程	30% 下走行程	35% 下走行程	40% 下走行程	45% 下走行程
152	32	144	142	141	139	137
165	38	155	153	152	149	147
190	50	177	175	172	170	167
200	50	187	185	182	180	177
200	56	186	183	180	178	175
215	63	199	196	193	189	186
222	70	204	201	197	194	190
230	70	212	209	205	202	198
240	76	221	217	213	209	205
267	89	244	240	235	231	226

安装和拆除螺簧

以下是在 REVOX 和 METEL 后避震器上拆除和安装螺簧时应遵循的步骤。

拆除弹簧

1. 顺时针把蓝色回弹旋钮全部拧进去，让弹簧达到最大间隙。务必数算旋钮拧至完全闭合的咔嗒声次数，以便记录设定的位置。**蓝色回弹调整旋钮不得拆除，以免使后避震器的保修失效。**
2. 拧松预载调节器环，直到弹簧固定夹可以从后避震器拆除。
3. 拆除固定夹。
4. 把弹簧从后避震器滑出。

***注意：**如果弹簧未能脱离安装五金件，则必须在安装新弹簧之后拆除和重新安装五金件。拆除或安装五金件时要小心操作，以免对套筒或孔眼造成破坏。*

安装弹簧

1. 顺时针把蓝色回弹旋钮全部拧进去，让弹簧达到最大间隙。务必数算旋钮拧至完全闭合的咔嗒声次数，以便记录设定的位置。**蓝色回弹调整旋钮不得拆除，以免使后避震器的保修失效。**
2. 把弹簧套在避震器上。
3. 把弹簧固定夹滑进弹簧顶与非避震体一侧的孔眼头部之间。
4. 拧紧预载调节器环直到弹簧预载量 (压缩) 达到 1 毫米。务必让弹簧固定夹与弹簧顶和孔眼头部齐平。
5. 重新安装五金件。
6. 根据本使用手册有关弹簧预载和下走行程章节来调整弹簧预载量。

非产品保修的保养时间表

新的后避震器

- 检查 / 设定后避震器下走行程 / 预载。
- 检查主气簧气压。
- 检查安装五金件的扭矩。

每次骑乘

- 确保螺簧后避震器的预载量正确。

每 8 小时

- 检查 / 设定后避震器的下走行程和预载。
- 检查安装五金件的扭矩。
- 检查安装五金件。若想判断是否需要更换，可举高自行车座柱来感觉一下。出现任何类似于碗组松动的叮当声时，都必须更换后避震器的五金件。如果需要更换，请前往 Manitou 授权的经销商或直接联系 Hayes Bicycle Group。联系信息位于本文件的最后。

每使用 150 小时后

- 把后避震器送到服务中心来换油和检查。

警 告 **内含高压。切勿拆解后避震器。如此做将会导致严重伤害。**

警 告 **如果后避震器出现漏油、失压、或开始发出噪声，请停止骑乘后避震器，并由 MANITOU 授权经销商 / 服务中心检查后避震器或联系 HAYES BICYCLE GROUP，电话号码：(262) 242-4300。**

您必须定期保养和清洁气罐以下的区域。请遵循下列建议的保养时间表，但是一个好的经验之谈是，如果后避震器开始在压缩时发出喘息声，则气罐应接受检修。有关详细的检修套件说明，请访问 www.manitoumtb.com。

保养时间表

Manitou 后避震器的建议保养

正常情况 – 短暂 / 偶然骑乘

- 每次骑乘后清洁后避震器体。
- 每 3 个月清洁和重新润滑气罐 (只适用于空气避震器)。
- 每使用 150 小时后送到服务中心换油和检查。

正常情况 – 长途 / 经常骑乘

- 每次骑乘后清洁后避震器体。
- 每 2 个月清洁和重新润滑气罐 (只适用于空气避震器)。
- 每使用 150 小时后送到服务中心换油和检查。

恶劣情况 (泥浆、雨、雪、浓烈灰尘) – 短暂 / 偶然骑乘

- 每次骑乘后清洁后避震器体。
- 每 2 个月清洁和重新润滑气罐 (只适用于空气避震器)。
- 每使用 150 小时后送到服务中心换油和检查。

恶劣情况 (泥浆、雨、雪、浓烈灰尘) – 长途 / 经常骑乘

- 每次骑乘后清洁后避震器体。
- 每个月清洁和重新润滑气罐 (只适用于空气避震器)。
- 每使用 150 小时后送到服务中心换油和检查。

有关产品更新和调整的信息，请访问我们的网站 www.manitoumtb.com。

购买新式五金件，请联系 Hayes Bicycle Group，电话号码：(262) 242-4300，或联络当地的Manitou经销商。

螺簧零件号码

螺簧配件		
安装孔距 X 行程	系数	零件号码
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	250	85-6660
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	300	85-6661
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	350	85-6662
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	400	85-6663
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	450	85-6664
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	500	85-6665
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	550	85-6666
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	600	85-6667
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	650	85-6668
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	700	85-6669
165 X 38 (6.5” X 1.5”)	750	85-6670
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	250	85-6185
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	300	85-5431
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	350	85-6111
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	400	85-6112
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	450	85-6113
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	500	85-6114
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	550	85-6136
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	600	85-6671
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	650	85-6672
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	700	85-6673
190 或 200 X 50 (7.5” 或 7.875” X 2.0”)	750	85-6674
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	250	85-6700
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	300	85-6701
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	350	85-6702
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	400	85-6703
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	450	85-6704
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	500	85-6705
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	550	85-6706
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	600	85-6707
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	650	85-6708
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	700	85-6709
200 X 57 (7.875” X 2.25”)	750	85-6710
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	250	85-6186
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	300	85-6187
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	350	85-6188

螺簧零件号码 *(续)*

螺簧配件		
安装孔距 X 行程	系数	零件号码
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	400	85-6189
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	450	85-6190
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	500	85-6191
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	550	85-6192
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	600	85-6675
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	650	85-6676
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	700	85-6677
215 X 63 (8.5” X 2.5”)	750	85-6678
222 或 230 X 70 (8.75” 或 9.0” X 2.75”)	250	85-6193
222 或 230 X 70 (8.75” 或 9.0” X 2.75”)	300	85-6137
222 或 230 X 70 (8.75” 或 9.0” X 2.75”)	350	85-6117
222 或 230 X 70 (8.75” 或 9.0” X 2.75”)	400	85-6118
222 或 230 X 70 (8.75” 或 9.0” X 2.75”)	450	85-6119
222 或 230 X 70 (8.75” 或 9.0” X 2.75”)	500	85-6120
230 X 70 (9.0” X 2.75”)	550	85-5432
230 X 70 (9.0” X 2.75”)	600	85-6679
230 X 70 (9.0” X 2.75”)	650	85-6680
230 X 70 (9.0” X 2.75”)	700	85-6681
230 X 70 (9.0” X 2.75”)	750	85-6682
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	250	85-6194
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	300	85-6195
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	350	85-6196
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	400	85-6197
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	450	85-6198
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	500	85-6199
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	550	85-6201
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	600	85-4460
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	650	85-6683
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	700	85-6684
240 X 76 (9.5” X 3.0”)	750	85-6685
267 X 90 (10.5” X 3.5”)	250	85-6850
267 X 90 (10.5” X 3.5”)	300	85-6851
267 X 90 (10.5” X 3.5”)	350	85-6852
267 X 90 (10.5” X 3.5”)	400	85-6853
267 X 90 (10.5” X 3.5”)	450	85-6854

保修信息

任何Hayes Bicycle Group (英文简称HBG) 产品，从购买日期起的一年（欧盟国家两年）内，当工厂或授权经销地点收到，并附有购买证明和运费预付，经工厂确定材料和/或手工有缺陷，将由厂商选择维修或更换。任何在本声明没有包括的任何其它保修索赔将予作废。这包括组装费用（例如来自经销商）将不获HBG承担。这保修不包括可能来自撞车或摔倒所导致的断裂、弯曲或损坏。本保修不包括任何因为改装或修改新HBG产品或零件，或因为正常磨损、意外、不当保养、使用其它厂商生产的零件、不当使用或滥用产品，或未能遵守相关用户说明书列出的指示所产生的任何缺损或损坏。任何用户所作出的修改将导致保修无效。保养或更换没有缺陷但经正常使用不时需要更换的产品零件的费用须由原购买者支付。本保修明确取代所有其它保修，任何意味的保修限期将与此明确指出的保修限期相同。HBG将不对附带损失或间接损失负责。美国以外国家的顾客应联系其经销商或本地HBG分销商。

• 日本語

MANITOU リア ショック

この説明書は、REVOX、METEL、SWINGERおよびRADIUMを含む、すべてのManitou リア ショック製品のモデルを説明した総合ガイドです。このマニュアルは、www.manitoumtb.com からもダウンロードできます。

アフターマーケットの Manitou リア ショックは完成品として販売されているので、適切な取り付け金具・自転車の金属製パーツに対応し、自転車に直接取り付けるだけで使用できます。アフターマーケットのコイル リア ショックは、ショック本体として販売されています。自転車への取り付け時には、コイル スプリングと適切な取り付け金具が必要となります。

⚠ 警 告 **自転車にショックを取り付けるには、取り付け金具と自転車のフレームに合った適切な長さのリア ショックが必要です。お買い求めになったリア ショックがご使用のフレームと互換性を持つことを確認するには、MANITOUのWebサイトwww.manitoumtb.comを参照するか、最寄りの自転車販売店にご相談ください。また、取り付けの際は、常に自転車フレーム製造元の推奨する適切なトルクの仕様を参照してください。適切なトルクで締められていない場合、ライド時にフレームまたはリア ショックに不具合が生じ、自転車がコントロール不能となり重大な怪我につながる可能性があります。**

総合的な安全性に関する情報

自転車に乗ることは危険を伴う活動であり、自分の自転車を常にコントロールする必要があります。自転車で転倒すると、重大な怪我や死亡事故につながる可能性があります。この説明書を全て読み、自転車とリア ショックを正しく整備することにより、怪我や死亡事故などの可能性を減少することができます。毎回自転車に乗る前に、自転車から汚れを取り除いた後、日光の当たる明るい場所でリア ショックを詳細に確認し、前回の自転車使用時、自転車運搬時、または転倒時にショックに損傷が与えられていないか確認してください。シュレーダー バルブ、調節ノブ、および「力のかかる部分」(溶接点、継ぎ目、穴、他のパーツとの接点など) には特に重点をおいて点検してください。もしリア ショックに曲がり、漏れ、割れ、損傷、こすれ、がたつき、またはその他不自然な音が確認される場合、あるいは購入時に含まれていた構成部品がなくなっている場合は、その自転車に乗らないでください。リア ショックの機能、整合性、または状態に関して質問がある場合は、取扱店に連絡してください。本説明書で認められていない改造は危険です。HAYES BICYCLE GROUP社は、リア ショックを150 時間のライドごとに、完全点検、部品交換を行うことをお勧めします。最寄りのバイクショップまたはサービスセンターまでご連絡ください。

⚠ 警 告 **すべてのショックの内部は高圧に保たれています。リア ショックは絶対に分解しないでください。重大な怪我または死亡事故の原因になります。**

⚠ 警 告 **リア ショックからオイルや空気が漏れた、あるいは漏れる音が聞こえてきた場合は使用を止め、MANITOU取扱店あるいはサービス センターに点検を依頼してください。**

⚠ 警 告 **リア ショックの空気圧が不適切な状態で自転車に乗ると、自転車のコントロールを失い重大な怪我や死亡事故の原因となる可能性があります。**

⚠ 警 告 **リア ショックを搭載するための充分なスペースがフレームとサドル ポストの間にあることを確認してください。**

リア ショックが縮んだ状態では、フレーム内のショックの位置は変化します。リア ショックの伸縮度合いと動きを充分に考慮してリア ショックとフレーム/サドル ポスト間に十分なスペースがあることを常に確認してください。自転車に乗る前に、リア ショックが自転車のフレームに適合しているか確認してください。適合を確認するには、メイン エア スプリングの圧力を抜く (エア スプリング リアショックの場合) か、スプリングを取り除き (コイル スプリング リア ショックの場合)、リア ショックを取り付けた状態でゆっくりと自転車のトラベル量内で沈ませ、十分な余裕があることを確認します。リア ショックのいずれかの部分がトラベル量の範囲内においてフレームと接触する場合は、自転車に乗らないでください。リア ショックは使用しているフレームには適合しません。サドル チューブの下部より下にサドル ポストを下げないようにしてください。リア ショックの伸縮度合いと動きを充分に考慮してリア ショックとフレーム/サドル ポスト間に十分なスペースがあることを自転車/ショックの所有者が責任を持って確認してください。ご使用の自転車に対しリア ショック取り付けの方法が複数ある場合、いかなる取り付け方法でもリア ショックとフレーム/ロッカー (ショックと後輪間のつなぎ目)/サドル ポスト間に十分なスペースがあることを自転車/ショックの所有者が責任を持って確認してください。

⚠ 警 告 **ダウンヒル、フリースタイルまたは競技としてのライド**

高速、または競技時でのダウンヒルのライドは、高い危険性を自発的に認知しているものとし、ダウンヒルまたはフリースタイルのライドは重大な事故につながる可能性があります。ダウンヒルでの走行時のスピードは、同様の危険性とリスクを伴うオートバイ乗車時のスピードに達する可能性があります。フルフェース型のヘルメット、指全体を完全に覆う手袋、防護服を含む適切な安全具、装備を着用してください。各イベント前に、認定された技師による自転車の点検を行い、完璧に動作する状態であることを確認してください。ダウンヒルやフリースタイルのライドに使用されない自転車に対しては、定期的に実行する完全な保全作業がより重要となります。ダウンヒルまたはフリースタイルで自転車に乗る場合、有識のライダーおよびレース主催者と、会場で推奨される状況や器具に関して相談してください。サスペンションとディスク ブレーキを使用することで、ハンドル操作および自転車の乗り心地が向上し、よりスピードを上げることができるかもしれませんが、ディスク ブレーキとサスペンションを搭載した自転車自体の向上された能力と自分の持つ能力とを混同しないでください。自分の持つ技術を向上するには、時間と練習の積み重ねが必要です。使用する自転車の完全な能力に自分の持つ技術が見合っていることを確信するまで、注意して自転車に乗ってください。マウンテン バイクとこれらのショックの堅固な外見により、これらは破壊できないように見えますが、そうではありません。自転車とショックは堅固で頑丈ではありますが、ダウンヒルまたはフリースタイルのライドまたは自転車レースにより、ライダーに対してと同様、自転車とその構成部分には極度な力が加えられます。継続的なダウンヒル ライドでのリア ショックの使用により、自転車または構成部分が突然故障、または時期尚早に故障し、重大な怪我につながる可能性があります。こうしたタイプのイベントに参加している場合、レースのレベルおよび回数によっては製品の寿命が極端に短くなる場合があります。構成部分の「通常の磨耗」は、競技でのライドと通常のライドで異なる場合があり、この理由から、プロフェッショナル レベルのライダーはシーズンごとにプロフェッショナルの整備技師による自転車の整備を行い、新しい自転車と構成部品を使用します。

⚠ 警 告 **リア ショック寿命の短縮**

このリア ショックの寿命は、(1) 平均的な使用以上にショックを使用した場合、(2) ライダーが平均的なライダー以上の体重である場合、(3) 自転車に乗る地形が平均よりも荒い場合、(4) 平均的なライダーより乱暴に構成部分を扱う場合、(5) ショックが適切に取り付け、整備されていない場合、(6) 通常のリア ショックがさらされる環境とは対照的な極度な環境 (汗、腐食を招く泥、塩分を含む海岸沿いの空気など) に耐える必要がある場合、(7) 衝撃、ジャンプ、その他乱暴な扱いにより損傷を与えた場合、短縮します。より多くの要素が該当するにつれ寿命はより短くなりますが、どの程度短縮するかを判別することは不可能です。

MANITOU ダンピング システムと調節方法

低速コンプレッション ダンピング調節 – この調節機能は、リア ショック低速コンプレッションとライド時の全般的な堅さを制御し、自転車に対しさらにシャーシの安定したプラットフォームを提供します。柔らかい方向 (反時計回り方向) へ調節を行なうと柔軟でアクティブなライドが得られ、シャーシ

の安定度が低くなります。硬い方向 (時計回り方向) へ調節を行なうと、柔軟でアクティブなライドの感覚が減少し、シャーシの安定度が高いプラットフォームを提供します。

高速コンプレッション ダンピング調節 – この調節機能は、リア ショックの高速コンプレッションと鋭い隆起や大きな隆起のある状況下でのショックのレスポンスを制御します。リア ショックが速く圧縮されるほど、この調節機能はより大きなインパクトを受けます。

注：*高速、低速用圧力調節ネジをいずれの方向にも過度に回しすぎると、調節機能とバルブに損傷を与えます。これらの調節ネジは、抵抗を感じるまで回し、抵抗を感じた時点で止めてください。*

工具不要の容量調節：REVOXおよびSWINGER

容量調節機能を使って、ライダーはピギーバック タンク内の空気のコンプレッション率を調節できます。セッティングを高くするとショックが圧縮され、起動効果をつくりだします。工具不要の容量調節機能はピギーバック タンクの端についています。容量調節ナットは、リア ショックの伸縮動作の後半においてコンプレッション率の上昇を変化させることで、リア ショックのボトミングの抵抗力を制御します。工具不要の容量調節機能では、異なる容量の 4 つの番号で識別された設定値が利用できます。「1」の位置での容量が最も大きく、利用可能な設定値の中で抵抗力が最も直線的な設定となります。「4」の位置では、抵抗力が連続的に変化する感覚を得ることができます。タンクの空気圧を調節する場合は、容量調節機能は「1」の位置に設定しておく必要があります。

ロックアウト調節

RADIUM EXPERT (RADIUM PRO DC のオプション) リア ショックには赤色のロックアウト レバーが搭載されています。このレバーを反時計回りの方向に回すとコンプレッションの循環が閉じ、上り坂や平坦な地面の走行時にリア ショックの動きを停止します。Manitou のロックアウト システムは「ソフト ロックアウト」と呼ばれ、ロックアウトが有効な状態であっても、大きな凹凸に遭遇した場合にリア ショックが伸縮します。

リモート ロックアウト システムに関する情報およびご相談は、Webサイト www.manitoumtb.comの [Service Guides] のセクションを参照してください。

2 ポジションコンプレッション調整

RADIUM PRO DC リア ショック (RADIUM EXPERTではオプション) には赤いネジ (2 ポジションコンプレッション調整) がついていて、柔かいまたは硬いの 2 つのコンプレッション セッティングができます。ネジを時計方向に回すとショックが「柔らかい」セッティングになり、反時計方向に回すと「硬い」セッティングになります。この機能はロックアウトに代わるもので、ショックにこの機能とロックアウトの両方がつくことはありません。

DC (デュアル キャニスター)

RADIUM PROとSWINGER PRO にはデュアル キャニスター テクノロジーが装備されています。デュアル キャニスターは、普通のシングル キャニスターと比べて優れた線形スプリング率を提供します。

リバウンド ダンピングの調節

リバウンド ダンピングは、隆起を吸収するためにリア ショックが圧縮された後、ショックが反発するスピードを制御します。すべての Manitou リア ショックのリバウンドは青色のノブで調節します。一般的に、過度に速いレートに調節されたリバウンドは過度なペダル操作を伴うばねのような感触の原因となり、複数の隆起および大きな隆起において自転車後部を持ち上げてしまいます。過度に遅いリバウンドは、ライドの高さが低いときに感じられる後輪の「詰まり現象」(連続した凹凸に対しショックが元に戻る反発作用が遅く、ショックが圧縮しきってしまう状態)、複数の隆起における堅い感触、連続した小さな複数の隆起において後輪が片方にドリフトすると言った現象の原因となります。正しいリバウンド設定の開始点は、反発する動作が急速に「パツン」と戻る状態になる直前です。

スプリング プリロードと沈み量調節：コイル リア ショック

スプリング プリロードの調節はスプリング プリロード調節リングで行います。スプリング プリロード アジャスターを上下に調節して、好みの沈み率にしてください。コイル スプリングの場合、8 mm のプリロードを絶対に超えないようにしてください。スプリングに対して最低 1 mm のプリロードがあることを常に確認する必要があります。プリロードの最大値 (8 mm) に達し、沈み量が大きすぎる場合、次に硬いスプリングを使用する必要があります。プリロードの最小値 (1 mm) に達し、充分な沈み量がない場合、次に柔らかいスプリングを使用する必要があります。オプションのスプリングの価格表は Hayes Bicycle Group から入手可能です。パーツ番号、スプリングの硬さ、およびトラベル量は、スプリング コイルの外側に記載されています。コイル スプリングのパーツ番号は、この説明書の最後に記載されています。

圧力範囲と圧力変更に関するヒント

エア ショックのメイン スプリング最高空気圧は、300 psi または 21 bar です。Manitou エア スプリング リア ショック用ポンプ (パーツ No. 85-4162) または最高 300 psi (21 bar) まで加圧可能な同様のリア ショック用ポンプを使用してください。

メイン エア スプリングの空気圧を調節するには、大きいエア キャニスターにあるシュレーダー バルブからエア キャップを取り外し、ショック ポンプを取り付けます。過度に締めすぎるとポンプに損傷を与えるので、ゲージが圧を感知した直後の点から半回転さらに回すのみとし、加圧する場合は適切な圧まで空気を入れ、減圧する場合は空気を抜いてください。

ポンプを取り外すときに聞こえる微量の空気の音は、大部分がポンプに残っていた空気の抜ける音で、リア ショックの圧力設定にはほとんど影響しません。[注：空気の抜ける音 (「シュー」という空気の漏れる音) が大きい場合は、シュレーダーバルブの中心部が緩んでいる可能性があります。]

沈み量の調整

ライド スタイルに対する推奨される沈み率は、以下のとおりです。

推奨される沈み率設定値	
クロス カントリー	25 ～ 30% の沈み率
フリーライド	30 ～ 40% の沈み率
ダウンヒル	30 ～ 45% の沈み率

1. リア ショックを取り付けている 2 つのボルトの中心間の距離 (リア ショックの目と目の間の距離といいます) を測り、記録します。
2. 通常のライドのポジションで自転車に乗り、壁などを支えとして使ってペダルに両足を乗せます。サドルまたはペダル上で跳ねることなく、通常のライドポジションでハンドルを握ったまま、体重をサドルとペダルに分配します。別の人にこの状態での前述の 2 点間の新しい距離を測定、記録してもらいます。詳細に関しては www.manitoumtb.com をご覧ください。
3. この計測値を以下の表と対照し、ご使用のリア ショックの沈み量を決定します。
4. コイル スプリング プリロード アジャスターを調節するか、メイン エア スプリング (エア リア ショックの大きい直径のキャニスター側) の空気圧を増減させて好みの沈み率に調節します。コイル リア ショックにおいては、適切な沈み量の範囲を得るためにより硬いまたはやわらかいスプリングの購入が必要となる場合があります (本説明書の最後に記載されているパーツ番号を参照)。

沈み量調節の設定値						
静状態の目と目の距離	リア ショック トラベル量	沈んだ状態での目と目の距離				
		25% 沈み率	30% 沈み率	35% 沈み率	40% 沈み率	45% 沈み率
152	32	144	142	141	139	137
165	38	155	153	152	149	147
190	50	177	175	172	170	167
200	50	187	185	182	180	177
200	56	186	183	180	178	175
215	63	199	196	193	189	186
222	70	204	201	197	194	190
230	70	212	209	205	202	198
240	76	221	217	213	209	205
267	89	244	240	235	231	226

コイル スプリングの取り付けと取り外し

REVOX および METEL リア ショックのコイル スプリングの取り付け、取り外しは、以下の手順に従ってください。

リングの取り外し

1. 青色リバウンド ノブを時計方向にいっぱいに回してスプリングとの余裕を最大にします。いっぱいの状態までの段階の数を数え、取り外し前の設定位置を記録しておいてください。**青色リバウンド調節ノブは取り外すことができません。ノブを取り外すと、リア ショックの製品保証が無効となります。**
2. スプリング固定クリップがリア ショックから取り外せる状態になるまで、プリロード アジャスター リングを緩めます。
3. 固定クリップを取り外します。
4. スプリングをリア ショックからスライドして取り外します。

注：*ショック本体を取り付けている金具がスプリング取り外し作業の妨げとなる場合、取り付け金具を取り外して、新しいスプリングを取り付けてから、取り付け金具を元の位置に付け直す必要があります。取り付け金具の取り外し、取り付け操作の際には、ブッシングまたは目の部分に損傷を与えないように充分注意してください。*

スプリングの取り付け

1. 青色リバウンド ノブを時計方向にいっぱいに回してスプリングとの余裕を最大にします。いっぱいの状態までの段階の数を数え、取り外し前の設定位置を記録しておいてください。**青色リバウンド調節ノブは取り外すことができません。ノブを取り外すと、リア ショックの製品保証が無効となります。**
2. スプリングをリア ショックにスライドして挿入します。
3. スプリング固定クリップをスプリングの上部とショック本体ではない側の穴に挿入して取り付けます。
4. 1 mm のスプリング プリロード (コンプレッション) が得られるまで、プリロード アジャスター リングを締めます。スプリング固定クリップが、スプリングの上部と穴に揃っていることを確認してください。
5. 取り付け金具を取り付けます。
6. この説明書のスプリング プリロードと沈み量調節のセクションを参照して、スプリングのプリロードを調節します。

保証対象には含まれないメンテナンス スケジュール

新しいリア ショック

- リア ショックの沈み量/プリロードを確認または設定してください。
- メイン スプリングの空気圧を確認してください。
- 取り付け部分のトルクを確認してください。

毎回

- コイル リア ショックが適切なプリロード値であるか確認してください。

8 時間毎

- リア ショックの沈み量およびプリロードを確認または設定してください。
- 取り付け部分のトルクを確認してください。
- 取り付けられた部品を確認してください。交換が必要かどうか判断するには、自転車のサドル下部のパイプ部分を持って自転車を持ち上げ、遊びがあるか確認します。ヘッド部分の緩みに似たがたついた感触が感じられる場合は、リアショックを取り替える必要があります。交換部品に関しては、最寄りのManitou製品取扱店か Hayes Bicycle Group に直接ご連絡ください。連絡先に関する情報はこの説明書の最後の部分に記載されています。

150 時間使用毎

- オイル交換と点検のためにサービス センターにリア ショックを送ってください。

警　告 **製品の内部は高圧に保たれています。リア ショックは絶対に分解しないでください。重大な怪我の原因になります。**

警　告 **リア ショックからオイルや空気が漏れ、あるいは漏れる音が聞こえてきたら使用を止め、Manitou 取扱店/サービス センターあるいは Hayes Bicycle Group (電話 262-242-4300) に点検を依頼してください。**

定期的にエアー キャニスターの下部を手入れし、掃除する必要があります。以下に記されている推奨されたメンテナンス スケジュールをもとに、メンテナンスを行ってください。目安としては、リア ショックの圧縮時にギーギーする音が聞こえた場合、エア キャニスターの手入れをする必要があります。サービス キットの詳細はwww.manitoumtb.comを参照してください。

保全スケジュール

Manitouリア ショックのメンテナンス時期

ノーマル コンディション – 短時間ライディング

- 乗った後に毎回リア ショックの本体を掃除します。
- クリーニング、エア キャニスターのグリースは3ヶ月を目安にして下さい (エア ショックのみ)。
- 150時間使用ごとに、オイル交換と点検のためにサービス センターに郵送してください。

ノーマル コンディション – 長時間/頻繁なライディング

- 乗った後に毎回リア ショックの本体を掃除します。
- クリーニング、エア キャニスターのグリースは2ヶ月を目安にして下さい (エア ショックのみ)。
- 150時間使用ごとに、オイル交換と点検のためにサービス センターに郵送してください。

激しいコンディション (泥、雨、雪、ほこり) – 短時間ライディング

- 乗った後に毎回リア ショックの本体を掃除します。
- クリーニング、エア キャニスターのグリースは2ヶ月を目安にして下さい (エア ショックのみ)。
- 150時間使用ごとに、オイル交換と点検のためにサービス センターに郵送してください。

激しいコンディション (泥、雨、雪、ほこり) – 長時間/頻繁なライディング

- 乗った後に毎回リア ショックの本体を掃除します。
- クリーニング、エア キャニスターのグリースは1ヶ月を目安にして下さい (エア ショックのみ)。
- 150時間使用ごとに、オイル交換と点検のためにサービス センターに郵送してください。

最新情報と調節の方法に関しては、Webサイトwww.manitoumtb.comを参照してください。

新しいハードウェアは、Hayes Bicycle Group (電話 262-242-4300) または最寄の Manitou 製品取扱店まで連絡してください。

コイル スプリングのパーツ番号

コイル スプリング キット		
目と目の距離 X トラベル量	硬さ	パーツ番号
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	250	85-6660
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	300	85-6661
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	350	85-6662
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	400	85-6663
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	450	85-6664
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	500	85-6665
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	550	85-6666
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	600	85-6667
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	650	85-6668
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	700	85-6669
165 X 38 (6.5インチ X 1.5インチ)	750	85-6670
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	250	85-6185
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	300	85-5431
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	350	85-6111
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	400	85-6112
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	450	85-6113
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	500	85-6114
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	550	85-6136
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	600	85-6671
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	650	85-6672
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	700	85-6673
190 または 200 X 50 (7.5インチ または 7.875インチ X 2.0インチ)	750	85-6674
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	250	85-6700
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	300	85-6701
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	350	85-6702
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	400	85-6703
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	450	85-6704
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	500	85-6705
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	550	85-6706
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	600	85-6707
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	650	85-6708
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	700	85-6709
200 X 57 (7.875インチ X 2.25インチ)	750	85-6710
215 X 63 (8.5インチ X 2.5インチ)	250	85-6186
215 X 63 (8.5インチ X 2.5インチ)	300	85-6187
215 X 63 (8.5インチ X 2.5インチ)	350	85-6188

コイル スプリングのパーツ番号 *(続き)*

コイル スプリング キット		
目と目の距離 X トラベル量	硬さ	パーツ番号
215 X 63 (8.5インチ X 2.5インチ)	400	85-6189
215 X 63 (8.5インチ X 2.5インチ)	450	85-6190
215 X 63 (8.5インチ X 2.5インチ)	500	85-6191
215 X 63 (8.5インチ X 2.5インチ)	550	85-6192
215 X 63 (8.5インチ X 2.5インチ)	600	85-6675
215 X 63 (8.5インチ X 2.5インチ)	650	85-6676
215 X 63 (8.5インチ X 2.5インチ)	700	85-6677
215 X 63 (8.5インチ インチ X 2.5インチ)	750	85-6678
222 または 230 X 70 (8.75インチ または 9.0インチ X 2.75インチ)	250	85-6193
222 または 230 X 70 (8.75インチ または 9.0インチ X 2.75インチ)	300	85-6137
222 または 230 X 70 (8.75インチ または 9.0インチ X 2.75インチ)	350	85-6117
222 または 230 X 70 (8.75インチ または9.0インチ X 2.75インチ)	400	85-6118
222 または 230 X 70 (8.75インチ または 9.0インチ X 2.75インチ)	450	85-6119
222 または 230 X 70 (8.75インチ または 9.0インチ X 2.75インチ)	500	85-6120
230 X 70 (9.0インチ X 2.75インチ)	550	85-5432
230 X 70 (9.0インチ X 2.75インチ)	600	85-6679
230 X 70 (9.0インチ X 2.75インチ)	650	85-6680
230 X 70 (9.0インチ X 2.75インチ)	700	85-6681
230 X 70 (9.0インチ X 2.75インチ)	750	85-6682
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	250	85-6194
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	300	85-6195
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	350	85-6196
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	400	85-6197
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	450	85-6198
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	500	85-6199
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	550	85-6201
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	600	85-4460
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	650	85-6683
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	700	85-6684
240 X 76 (9.5インチ X 3.0インチ)	750	85-6685
267 X 90 (10.5インチ X 3.5インチ)	250	85-6850
267 X 90 (10.5インチ X 3.5インチ)	300	85-6851
267 X 90 (10.5インチ X 3.5インチ)	350	85-6852
267 X 90 (10.5インチ X 3.5インチ)	400	85-6853
267 X 90 (10.5インチ X 3.5インチ)	450	85-6854

保証インフォメーション

Hayes Bicycle Group (HBG) の製品で、素材および製造工程において欠陥があると、購入日から1年以内に (欧州連合加盟国では2年) 工場が判断したものに対し、工場または認可ディストリビュータが購入証明を添付した製品を運賃前払いで受け取った場合、製造元の判断に基き、無料で製品の修復または交換をいたします。この保証に含まれていない保証クレームは、すべて無効です。それには組み立てコスト (例えばディーラーによる) が含まれており、これは HBG は負担できません。衝撃や落下が原因の破壊、曲げ、損傷はこの保証の対象とはなりません。新しい HBG 製品や部品の変更や改造、通常の摩耗、事故、不適切なメンテナンス、誤った使用方法における使用、乱暴な使用、適切な使用説明書に記載されている使用方法に従わなかったことなどが原因の欠陥や損傷も、この保証の対象になりません。ユーザによって改造がなされた場合、保証は無効となります。通常のメンテナンスコストや欠陥製品でないサービス部品の交換コストは、オリジナル購入者の負担となります。この保証は他のすべての保証に代わるもので、暗示的な保証は、ここにある明示保証と同期間に制限されます。HBG は、偶発的または間接的な損害の責任を負うことはできません。アメリカ合衆国以外のカスタマーは、ディーラーまたは最寄の HBG ディストリビュータまでご連絡ください。

REAR SHOCK SETUP INSTRUCTIONS

Please select your shock and then use the appropriate setup sequence as outlined below. Use the tuning tips for your specific shock to achieve the optimal performance for your shock.

NOTE: *You should allow for a minimum of one-hour break-in period prior to determining your preferred settings.*

RADIUM

1. Set sag.
2. Set rebound adjustment.
3. Review lockout instructions.

METEL

1. Set sag.
2. Set rebound adjustment.

REVOX AND SWINGER

1. Set sag.
2. Set rebound adjustment.
3. Fine tune high- and low-speed compression adjustments located on your reservoir bridge (REVOX, SWINGER EXPERT and PRO models only).
4. Rotate No-Tools volume adjuster to one of its 4 positions to obtain desired “ramp up.” “1” is the most linear, “4” is the most progressive setting. (PRO models, and optional on EXPERT models.)

EINSTELLANWEISUNGEN FÜR HINTERE STOSSDÄMPFER

Das jeweilige Stoßdämpfermodell bestimmen und den entsprechenden Einstellablauf wie unten angegeben ausführen. Die Tipps für die Feineinstellung des jeweiligen Stoßdämpfers verwenden, um die optimale Funktion des Stoßdämpfers zu gewährleisten.

HINWEIS: *Die Bestimmung der individuell bevorzugten Einstellungen sollte erst nach mindestens einer Stunde Einlaufzeit erfolgen.*

RADIUM

1. Negativfederweg einstellen.
2. Zugstufe einstellen.
3. Einstellung der Verriegelungsfunktion überprüfen.

METEL

1. Negativfederweg einstellen.
2. Zugstufe einstellen.

REVOX, SWINGER

1. Negativfederweg einstellen.
2. Zugstufe einstellen.
3. Druckstufendämpfung im hohen und niedrigen Geschwindigkeitsbereich mit Einstellern an der Reservoirbrücke fein einstellen (nur Modelle REVOX, SWINGER EXPERT und PRO).
4. Werkzeuglosen Volumeneinsteller in eine der 4 Positionen drehen, um die gewünschte progressivere Federrate zu erhalten. „1“ ist die linearste und „4“ die progressivste Einstellung (bei PRO Modellen und optional bei EXPERT Modellen).

INSTRUCCIONES DE REGULACIÓN INICIAL DE AMORTIGUADORES POSTERIORES

Elija su amortiguador y luego siga la secuencia apropiada de regulación inicial, como se define a continuación. Siga los consejos de puesta a punto de su amortiguador específico para obtener el rendimiento óptimo de su amortiguador.

NOTA: *Debe conducir su bicicleta durante al menos una hora antes de determinar sus graduaciones de preferencia.*

RADIUM

1. Establezca la compresión estática.
2. Establezca la regulación del rebote.
3. Revise las instrucciones de bloqueo.

METEL

1. Establezca la compresión estática.
2. Establezca la regulación del rebote.

REVOX Y SWINGER

1. Establezca la compresión estática.
2. Establezca la regulación del rebote.
3. Haga ajustes de precisión de los reguladores de la compresión a alta y baja velocidad, que están ubicados en el puente del depósito (sólo los modelos REVOX, SWINGER EXPERT y PRO).
4. Gire el regulador de volumen sin necesidad de herramientas a una de sus 4 posiciones hasta obtener el “ascenso” deseado. “1” es el más lineal, “4” es el más progresivo (modelos PRO, y como opción en los modelos EXPERT.)

INSTRUCTIONS RELATIVES AU REGLAGE DES AMORTISSEURS ARRIERE

Choisir l'amortisseur puis exécuter la séquence de réglage correspondante (voir ci-dessous), en suivant les conseils de mise au point afin de tirer le rendement optimal de l'appareil.

***NOTA :** Prévoir au moins une heure de rodage avant de choisir les réglages correspondants à ses préférences.*

AMORTISSEURS RADIUM

1. Régler le fléchissement.
2. Régler la détente.
3. Revoir les directives de verrouillage.

AMORTISSEURS METEL

1. Régler le fléchissement.
2. Régler la détente.

AMORTISSEURS REVOX ET SWINGER

1. Régler le fléchissement.
2. Régler la détente.
3. Parfaire le réglage de la compression lente et de la compression rapide à l'aide des vis du réservoir (modèles REVOX, SWINGER EXPERT et PRO uniquement).
4. Mettre le dispositif de réglage du volume sans outils à l'une de ses 4 positions pour donner au ressort la raideur voulue ; la position 1 correspond à l'amortissement le plus linéaire, et la position 4, à l'amortissement le plus progressif (modèles PRO, et optionnel sur les modèles EXPERT).

ISTRUZIONI PER LA MESSA A PUNTO DEGLI AMMORTIZZATORI POSTERIORI

Selezionare il proprio ammortizzatore e poi eseguire l'appropriata sequenza di messa a punto indicata sotto. Attenersi ai suggerimenti di messa a punto per conseguire una performance ottimale.

***N.B.** Completare almeno un'ora di rodaggio prima di determinare le proprie impostazioni preferite.*

RADIUM

1. Impostare l'abbassamento.
2. Impostare il regolatore dell'estensione.
3. Esaminare le istruzioni per il bloccaggio.

METEL

1. Impostare l'abbassamento.
2. Impostare il regolatore dell'estensione.

REVOX E SWINGER

1. Impostare l'abbassamento.
2. Impostare il regolatore dell'estensione.
3. Mettere a punto le regolazioni della compressione ad alta e bassa velocità sul ponte del serbatoio (solo per i modelli REVOX, SWINGER EXPERT e PRO).
4. Far ruotare il regolatore del volume senza utensili su una della sue 4 posizioni, in modo da ottenere l'effetto rampa desiderato. "1" corrisponde alla rampa più lineare, "4" a quella più progressiva (per i modleli PRO e, a titolo opzionale, per i modelli EXPERT).

INSTRUCTIES VOOR INREGELING VAN ACHTERSCHOKBREKER

Kies uw schokbreker en gebruik vervolgens de corresponderende inregelstappen hieronder. Gebruik de afsteltips voor uw specifieke schokbreker voor optimale prestaties.

***N.B.** Na minimaal één uur inrijden kunt u uw voorkeursinstellingen vaststellen.*

RADIUM

1. Stel de doorzakking af.
2. Stel de terugveringdemping af.
3. Lees de lockout-instructies.

METEL

1. Stel de doorzakking af.
2. Stel de terugveringdemping af.

REVOX EN SWINGER

1. Stel de doorzakking af.
2. Stel de terugveringdemping af.
3. Stel de stelinrichtingen voor hogesnelheidcompressie en lagesnelheidcompressie op de reservoirbrug nauwkeurig af (alleen REVOX, SWINGER EXPERT en PRO modellen).
4. Draai de gereedschapsloze volumestelinrichting tot op een van de 4 standen om de gewenste 'ramp up' te verkrijgen. '1' is de meest lineaire stand, '4' is de meest progressieve stand (PRO modellen, optioneel op EXPERT modellen).

INSTRUÇÕES PARA REGULAÇÃO DO AMORTECEDOR TRASEIRO

Seleccionar o seu amortecedor e utilizar depois o procedimento de configuração indicado a seguir. Utilizar as recomendações de afinação para o seu amortecedor específico para obter do seu amortecedor um desempenho optimizado.

NOTA: *Antes de determinar a regulação desejada, deixar passar um período de rodagem de uma hora.*

RADIUM

1. Regular o afundamento.
2. Regular o amortecimento da recuperação.
3. Ler atentamente as instruções de travagem do amortecedor.

METEL

1. Regular o afundamento.
2. Regular o amortecimento da recuperação.

REVOX E SWINGER

1. Regular o afundamento.
2. Regular o amortecimento da recuperação.
3. Para afinar os ajustamentos da compressão a alta e baixa velocidade, utilizar os comandos localizados na ponte do reservatório (apenas modelos REVOX, SWINGER EXPERT e PRO).
4. Rodar o regulador de volume sem ferramentas para uma das 4 posições, para se obter a “elevação de rampa” desejada. “1” é a posição mais linear e “4” é a posição mais progressiva (modelos PRO e opcional nos modelos EXPERT.)

后避震器设定程序

请选择避震器，然后使用下列的适当设定程序。请采用针对具体避震器的调整提示，以达到避震器的最优性能。

注意： *在判定偏好的设定前，应该先通过最少一个小时的磨合期。*

RADIUM

1. 设定下走行程。
2. 设定回弹调整。
3. 再次参阅封闭说明。

METEL

1. 设定下走行程。
2. 设定回弹调整。

REVOX 和 SWINGER

1. 设定下走行程。
2. 设定回弹调整。
3. 微调贮仓连桥上的高低速压缩调整 (只适用于REVOX、SWINGER EXPERT和PRO型号)。
4. 转动无工具容积调节器，旋至 4 个位置之一，以获得期望的“骤升”效果。“1” 最具线性，“4” 是递增作用最强的设定（PRO型号，EXPERT型号为可选装置）。

リア ショック設定方法

ご使用のショックを選び、以下に示されている適切な設定順序に従ってください。ご使用のショックの最適なパフォーマンスを得るためにも、使用している特定のショックに関する調整のヒントを参考にしてください。

注： *好みの設定を決める前に最低 1 時間のならし運転を行う必要があります。*

RADIUM

1. 沈み量を設定します。
2. リバウンド調節を設定します。
3. ロックアウトの説明内容を確認します。

METEL

1. 沈み量を設定します。
2. リバウンド調節を設定します。

REVOX および SWINGER

1. 沈み量を設定します。
2. リバウンド調節を設定します。
3. タンク ブリッジ上の調節ネジを使用して高速、低速のコンプレッションを微調整します (REVOX、SWINGER EXPERT および PRO モデルのみ)。
4. 工具不要の容量調節機能を 4 段階のいずれかに設定し、連続的に抵抗力が変化する好みの感覚に調節します。「1」は抵抗力が最も一定的で、「4」は抵抗力の変化が最も連続的です (PRO モデル。EXPERT モデルではオプション)。

Hayes Bicycle Group
5800 W Donges Bay Rd.
Mequon, WI 53092
1.888.MTN.DISC (1.888.686.3472)
Fax: (262) 512.4219
Email: manitoutech@hayesbicycle.com
www.manitoumtb.com

© Hayes Bicycle Group 2010